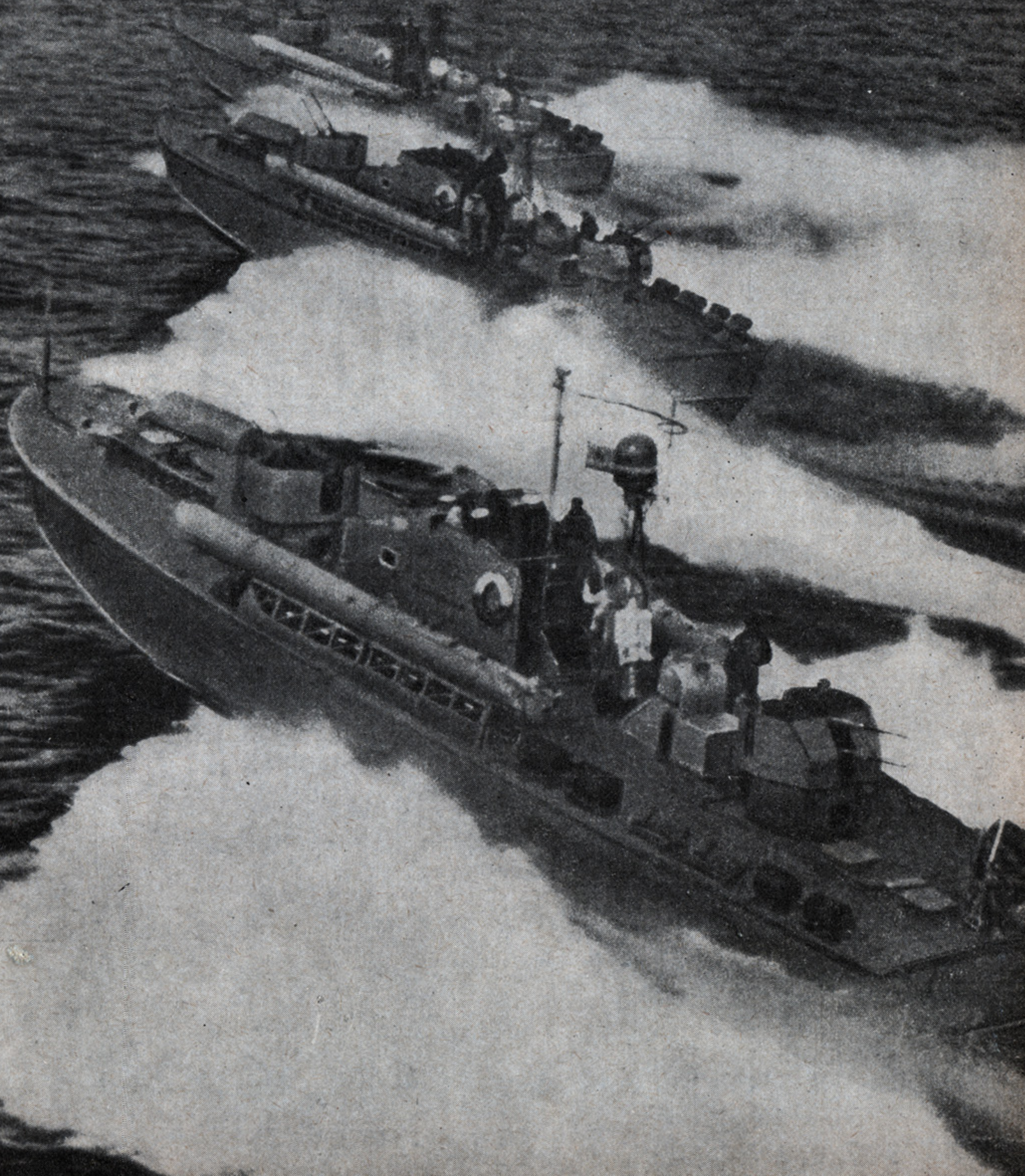
MODELARZ

9
1 9 6 4
CENA 2,50 ZŁ

CZASOPISMO MODELARZY LOTNICZYCH, KOŁOWYCH, OKRĘTOWYCH I RAKIETOWYCH







NASZA OKŁADKA

Na zdjęciu kutry torpedowe w czasie ćwiczeń na pełnym morzu. Plany kutra torpedowego znajdują się na stronicach 13—16.

Z DZIAŁALNOŚCI NAVIGA

Coraz szerzej rozwijają się kontakty pomiędzy modelarskimi związkami krajowymi, poprzez rozmaite spotkania, zawody, konkursy. Poniżej podajemy kilka ciekawych wyników z zawodów na jeziorze Lansersee koło Innsbrucka w NRF, dostarczonych nam przez naszego korespondenta WILLI SENFFA, zamieszkałego w Furth — Burgfarrnbach.

Zawody — nazwano je ALPENPOKAL — odbyły się tylko w klasach modeli zdalnie sterowanych. Ze względu na dużą ilość tych modeli i zróżnicowanie źródeł napędu, aby stworzyć zawodnikom możliwie równe warunki uczestniczenia w imprezie, każdą klasę dzielono na szereg podklas.

Niżej podajemy wyniki imprezy, aby nasi modelarze porównali je ze swoimi osiągnięciami:

Klasa F1 — E30. 1. H. Muhlhauser Austria, 2. A. Holzl NRF, 3. A. Troyer NRF — podano tylko ogólnie, że wszyscy mieli czas poniżej 60 sek.

Klasa F1 — E300. 1. Willi Senff NRF 45,8 sek., 2. Walter Haegler NRF 48,2 sek., 3. Hans Kainz Austria 64,8 sek.

Klasa F1 — V 3.5. 1. K. Matschulat NRF 28,7 sek., 2. K. Kühnel Austria 36,3 sek., 3. R. Andexlinger Austria 50,1 sek.

Klasa F2. 1. H. Mühlhauser Austria 164 pkt., 2. R. Andexlinger Austria 156 pkt., 3. W. Smutny Austria 124 pkt.



Z KART HISTORII LOTNICTWA POLSKIEGO

23 sierpnia br. rozpoczęły się uroczystości związane ze świętem ludowego lotnictwa, które obchodzi 20-lecie swego istnienia. Poważna część naszych Czytelników jest od lat związana z lotnictwem. Z grona modelarzy wywodzi się spora liczba konstruktorów i lotników, dlatego jest to święto szczególnie nam bliskie. Warto więc z tej okazji przypomnieć najważniejsze fakty z historii ludowego lotnictwa.

W kilka dni po złożeniu przysięgi przez żołnierzy I Dywizji Piechoty im. T. Kościuszki na mocy decyzji podjętej przez działaczy Związku Patriotów Polskich w ZSRR o powołaniu do życia pierwszego polskiego oddziału lotniczego, na małe polowe lotnisko w Grigorjewskoje przyjechała pierwsza grupa żołnierzy polskich, którzy dali początek pierwszej jednostce lotnictwa ludowego Wojska Polskiego.

W tajniki lotniczej służby i walki powietrznej wprowadzali naszych żołnierzy radzieccy instruktorzy — doświadczeni w walkach piloci wojskowi. I tak zawiązała się pierwsza polska eskadra myśliwska. Niebawem eskadra ta rozrosła się do pułku, któremu w październiku 1943 roku ZPP nadał nazwę pułku „Warszawa". Wiosną 1944 roku rozpoczęto organizację 2 pułku nocnych bombowców, któremu nadano nazwę „Kraków". W tym czasie w szkołach radzieckich szkolono intensywnie polskie kadry lotnicze.

W pierwszej połowie sierpnia oba pułki, a wraz z nimi zorganizowany 3 Pułk Lotnictwa Szturmowego — przebazowały się na lotnisko Dys koło Lublina, a w drugiej dekadzie sierpnia przybyły na front. Pułk myśliwski i pułk szturmowy zajęły lotnisko w Zadybiu Starym, a pułk bombowy — lotnisko w Woli Rawskiej.

23 sierpnia 1944 roku piloci pułku myśliwskiego i pułku szturmowego rozpoczęli wykonywanie zadań bojowych w rejonie Warki, zapoczątkowując w ten sposób chlubny szlak bojowy ludowego lotnictwa polskiego. Od tego dnia, aż do zakończenia wojny, działania 1 Armii WP, najpierw w rejonie przyczółka warecko-magnuszewskiego, następnie na kierunku Warszawy, w walkach na Pomorzu i w rejonie Berlina, wspierane były przez polskie jednostki lotnicze.

Niemały jest dorobek ludowego lotnictwa w walce z hitleryzmem. W ciągu ośmiu miesięcy 1944 i 1945 roku na szlaku bojowym od Wisły do Łaby samoloty z biało-czerwoną szachownicą dokonały blisko 12 tysięcy lotów bojowych, w czasie których zniszczyły 25 czołgów, 723 moździerze i działa, 294 wagony, 28 lokomotyw, 5 barek i okrętów, 1358 samochodów. W 57 walkach powietrznych, w których brało udział 180 samolotów, zestrzelono 16 maszyn niemieckich, a 4 zniszczono na lotniskach.

Ludowe lotnictwo powstałe u boku Armii Radzieckiej, która nie szczędziła mu pomocy w sprzęcie i w wyszkoleniu, jest dzisiaj wyposażone w najnowocześniejszy sprzęt, oparty w dużej mierze o produkcję naszego, polskiego przemysłu lotniczego. Posiadamy samoloty naddźwiękowe, zaopatrzone w rakiety, pociski samonaprowadzające na cel, rakiety ziemia-powietrze, supernowoczesny sprzęt radiolokacyjny.

Nasi lotnicy posiadają najwyższe umiejętności, a ich wysoką sprawność bojową mieliśmy okazję podziwiać w czasie tegorocznej lipcowej parady w Warszawie. Godnie podtrzymują oni tradycje II pułku nocnych bombowców „Kraków" i myśliwskiego pułku „Warszawa".

Dwudziestolecie ludowego lotnictwa to jednocześnie dwudziestolecie lotnictwa sportowego, reprezentowanego przez Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Bogaty jest bilans osiągnięć APRL, który zajmuje poczesne miejsce w historii lotniczego XX-lecia i odgrywa poważną rolę w światowym lotnictwie sportowym. Wyszkoleni w APRL piloci posiadają dziś imponującą liczbę 2645 srebrnych odznak, 462 złote odznaki, a 107 pilotów uzyskało złotą odznakę z trzema diamentami, co stanowi jedną trzecią odznak zdobytych przez pilotów całego świata.

Jeśli do tego dodamy, że autorami 60 rekordów międzynarodowych są Polacy (50 proc. ustanowionych rekordów międzynarodowych), jeśli w tym skrótowym bilansie uwzględnimy także 180 rekordów krajowych — uzyskamy optymistyczny obraz poziomu naszego lotnictwa sportowego. Warto również dodać, że każdy start polskiej reprezentacji na arenie światowej przynosi nam plon w postaci czołowych miejsc. Z czterech ostatnich mistrzostw świata, w latach 1956—1963 reprezentacja APRL przywiozła do kraju dwa tytuły mistrzowskie, dwa wicemistrzowskie oraz trzy trzecie miejsca. Jest rzeczą znamienną, że wyniki te osiągnięto na sprzęcie krajowej konstrucji i produkcji, co jest dowodem wysokiej jakości naszej myśli technicznej.

Coraz szerszy jest wkład lotnictwa w gospodarkę kraju. Samoloty opylają pola i lasy, niszcząc szkodniki i zapobiegając milionowym stratom. Znana jest ze swej sprawności lotnicza służba pogotowia ratunkowego, a Polskie Linie Lotnicze „LOT" utrzymują obecnie 25 połączeń długości prawie 20 tys. km. Przewiozły one w ub. roku 260 tys. pasażerów, w tym 100 tys. na liniach zagranicznych.

W dwudziestolecie ludowego lotnictwa, nasze najlepsze życzenia dalszych sukcesów kierujemy pod adresem tych wszystkich ludzi lotnictwa, których mrówcza praca na wszystkich ważnych posterunkach lotniczych zapewnia nam bezpieczeństwo i usprawnia gospodarkę naszego kraju.



W KROŚNIE NAD WISŁOKIEM

Każdego dnia, licząc w tym także niedziele i święta, sprzedaje się ich na terenie całego kraju około 1000 kompletów. Sprawiają one radość i dają godziwą rozrywkę ponad 300 000 osobom rocznie.

Mowa tu o zestawach modeli latających wytwarzanych w jednej z największych w tej branży wytwórni krajowych, mianowicie Wytwórni Prefabrykatów Modelarskich APRL w Krośnie n/Wisłokiem.

Ostatnio złożyliśmy wizytę w tej wytwórni, pragniemy więc podzielić się wrażeniami.

TRUDNE POCZĄTKI

Jak wszędzie tak i tu początki nie były łatwe. Najpierw próbowano rozwinąć tego rodzaju produkcję przy Centralnym Ośrodku Modelarstwa APRL na lotnisku Gocław w Warszawie. Tam powstały pierwsze prototypy, m. in. słynny „Żaczek" i pierwsze ich serie. Było to w latach 1957—58. Potem — z przyczyn organizacyjnych — całość produkcji zestawów przeniesiono na lotnisko w Swidniku k/Lublina, gdzie również nie znaleziono warunków do rozwinięcia pracy. Spowodowało to — w 1960r. — przeniesienie całości spraw produkcyjnych zestawów modelarskich na lotnisko APRL w Krośnie n/Wisłokiem w woj. rzeszowskim.

Tam dopiero praca ruszyła pełną parą. Złożyło się na to bogate zaplecze techniczne i lokalowe Lotniczych Zakładów Naprawczych APRL, fachowa kadra znająca problematykę lotniczą i modelarską oraz bliskość bogatego zaplecza surowcowego w postaci różnych gatunków drewna.

Produkcja rozwinęła szybkie tempo. W 1963 r. osiągnięto szczyt produkcyjny wyrażający się cyfrą 340 000 wykonanych zestawów. Znaczna część z tego, bo ponad 120 000 kompl. nasza Centrala Handlu Zagranicznego COOPEXIM wyeksportowała za dewizy do Kuby, Czechosłowacji, Finlandii i innych krajów.

W chwili obecnej zakłady zatrudniają łącznie 24 pracowników, są wyposażone w bogaty park maszynowy, mają duże zaplecze magazynowe i mogą nadal zwiększać moc produkcyjną.

W br. produkcja zestawów jest trochę mniejsza, a to dlatego, że zajęto się wytwarzaniem oraz przygotowywaniem innych materiałów modelarskich, jak np. paczkowaniem kleju kazeinowego 416 w paczuszkach po 50 G wytwarzaniem płyt styropianowych, które powoli wypierają balsę, a ostatnio także paliw standartowych do silniczków spalinowych.

Poza tym wytwórnia może pochwalić się wykonaniem na zlecenie ZG APRL setek stołów montażowych, stojaków z deskami montażowymi i szaf narzędziowych różnych typów i wielkości przeznaczonych dla modelarni APRL.

DZIEŃ DZISIEJSZY KROSNA

Omówmy jednak kolejno to co produkowane jest aktualnie w Wytwórni Prefabrykatów Modelarskich APRL w Krośnie. Otóż obecnie zakłady produkują i mogą dostarczyć na zamówienie każdą ilość niżej wymienionych zestawów modeli latających:

		zł
1.	model kartonówki „Iskra" w cenie detalicznej	4.50
2.	model kartonówki „Zuch" w cenie detalicznej	4.00
3.	model na procę „Mig-X" w cenie detalicznej	7.90
4.	model szybowca „Młodzik" w cenie detalicznej	8.20
5.	model na procę „Brzdąc" w cenie detalicznej	8.40
6.	model z napędem gumowym „Smyk" w cenie detalicznej	9.00
7.	model szybowca „Świerszczyk" w cenie detalicznej	9.30
8.	model szybowca „Czyżyk" w cenie detalicznej	12.00
9.	model szybowca „Jaskółka" w cenie detalicznej	12.00
10.	model szybowca „Promyk" w cenie detalicznej	18.00
11.	model na procę „Alfa-X" w cenie detalicznej	22.00
12.	model z napędem silnikowym „Kos" w cenie detalicznej	23.00
13.	model na uwięzi „Żuk II" w cenie detalicznej	23.00
14.	model szybowca „Dzięcioł" w cenie detalicznej	24.70
15.	model z napędem gumowym „Czajka" w cenie detalicznej	27.00
16.	model szybowca „Foka" w cenie detalicznej	30.00

Roczna produkcja wymienionych zestawów wynosi, w zależności od zapotrzebowania, od 5000 do 20 000 kompl. Poza tym produkowane, kompletowane i przygotowywane tam są następujące materiały modelarskie:

a) listewki wszelkich gatunków w cenie od 0.51 zł do 1.24 zł za mb. w zależności od wymiarów,
b) klej kazeinowy 416, pakowany po 50 G w torebkach z folii igelitowej, szczelnie zgrzewanej, co zabezpiecza przed wietrzeniem. Cena 1 torebki = 4.50 zł,
c) śruby stalowe M-3 o długości 20—25 mm, z nakrętkami M-3, pakowane po 10 kompl. w torebkach z folii. Jedna torebka kosztuje 4.80 zł,
d) klej do styropianu POW/FDB w słoikach 100 G z nakrętką po 7.00 zł słoik,
e) płyty styropianowe o wymiarach 50 × 185 × 350 mm w cenie 20 zł,
f) płyty styropianowe o wymiarach 50 × 250 × 500 mm w cenie 30 zł,
g) standartowe paliwo do silników modelarskich w butelkach z ciemnego szkła w cenie 12 zł za butelkę.

Dla zamawiających większe ilości w/w zestawów i materiałów udziela się rabatu w wysokości 10% od wymienionych cen. **Wytwórnia wysyła zamówione towary na adresy zamawiających.** Jak dotychczas, największym odbiorcą ich produkcji jest Centralna Składnica Harcerska, „Ruch" i APRL.

Zamawiać może każdy, kto tylko ma na to środki. Przy okazji, aby nie było nieporozumień — wyjaśniamy jednak, **że dotyczy to instytucji handlowych, szkół, organizacji społecznych itp.**

Wytwórnia ma dalsze plany rozwojowe tak pod względem zwiększenia ilości dotychczas wytwarzanych zestawów i materiałów jak i stałego powiększenia ich asortymentu.

Warto podkreślić, że kierownikiem technicznym wytwórni jest znany modelarz, wielokrotny reprezentant Polski na międzynarodowych zawodach modeli latających, zdobywca I miejsca w modelach kierowanych radiem w 1963 r. i rekordzista Polski w modelach silnikowych RC — **Kazimierz Ginalski.** Prawdopodobnie jest to jedna z głównych przyczyn, dla których Wytwórnia Prefabrykatów Modelarskich APRL w Krośnie tak pięknie prosperuje i ciągle się rozwija.

Działalność wspomnianej wytwórni złotymi zgłoskami zapisuje się w księdze polskiego modelarstwa. Cieszymy się z tego i życzymy całemu zespołowi dalszych sukcesów w tej pięknej i pożytecznej pracy.

JM

FOT. B. KOSZEWSKI

O KSZTAŁCENIU INSTRUKTORÓW MODELARSTWA

Bardzo dokładnie i uważnie analizowałem artykuł pióra mgr inż. Bohdana Węgrzyna odnośnie nowych form kształcenia kadry instruktorskiej. Jego propozycje w tym kierunku popieram w całej rozciągłości pod jednym warunkiem. Wiemy, że w ramach decentralizacji — braku funduszy — szkolenie instrukorów powierzono ZW LOK. Niektóre ZW LOK z lepszym lub gorszym w zależności od miejscowych warunków — powodzeniem prowadzą już takie szkolenie.

Wiadomo również, że w ramach decentralizacji — brak funduszy. Kierownictwo Sekcji Modelarstwa ZW LOK zobowiązane jest szukać funduszy na opłatę instruktorów, na materiały, na imprezy itp. W tych warunkach kierownik nie jest w stanie wszystkiego dopilnować i wykonać zgodnie z własnym sumieniem i wytycznymi. Jeżeli więc chcemy — a jesteśmy zmuszeni — szkolić instruktorów wg propozycji mgr inż. Węgrzyna, to CKM, która skupia wszystkich fachowców i ma najlepsze możliwości, musi wydać drukiem „Vademecum Instruktora Modelarstwa".

Opracowanie samych programów i szukanie materiałów wśród dostępnej nie zawsze bibliografii niewiele pomoże. Mając taki podręcznik można małym kosztem — a między innymi i na tym nam zależy — szkolić instruktorów zaocznie, zaś praktyczne zajęcia jak również fachową pomoc mogą otrzymać kandydaci w miejscowych modelarniach.

W związku z tym proponuję, aby CKM wydała taki podręcznik nawet kosztem jednego kursu lub zawodów. Jestem przekonany, że będę wyrazicielem wszystkich zainteresowanych. Wydaje mi się, że również w „Modelarzu" należy zamieszczać więcej artykułów fachowych.

MARIAN RADECKI
ZW LOK Wrocław

ZAWODY MODELI SAMOCHODOWYCH
Turino — Włochy

Na tegorocznych Zawodach Modeli Samochodowych w Turino — Włochy osiągnięto następujące prędkości. (Podajemy dwóch najlepszych zawodników).

klasa 1,5 cm³

1. Darbesio Gianni 132,645 km/h silnik Oliver (nowy rekord Włoch)
2. Zana Giuseppe 125.173 km/h silnik Oliver

klasa 2,5 cm³

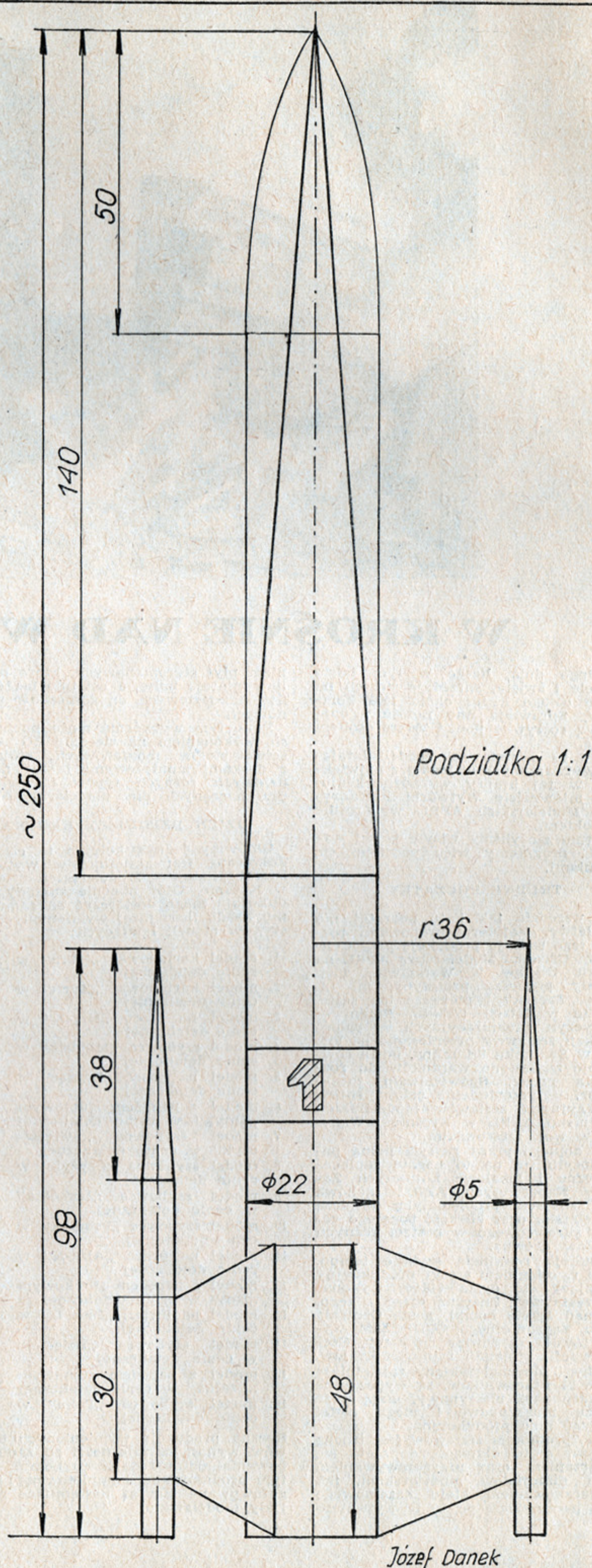
1. Eirando Marco 163,043 km/h silnik G 20.
2. Darbesio Gianini 148,883 km/h silnik Oliver.

klasa 5 cm³

1. Morandi Ginseppe 170,777 km/h silnik Dooling.
2. Morandi Gioseppe 167,150 km/h silnik Dooling.

klasa 10 cm³

1. Mondani Gildo 234,986 km/h silnik Dooling (nowy rekord Włoch).
2. Tarello Guido 229,007 km/h silnik Dooling.



BLOKOWY MODEL RAKIETY

konstrukcji JÓZEFA DANKA

W związku z rozpoczynającym się nowym rokiem szkolnym przedstawiamy łatwy do wykonania model rakiety konstrukcji Józefa Danka z Jaworzna.

W swej pierwszej postaci jest to model statyczny (nie latający). Przedstawia on rakietę jednostopniową napędzaną czterema silnikami. Do startu wykorzystuje się silnik startowy wbudowany w kadłub rakiety. Po ustaniu efektu rakietowego włączane są (programowo) pozostałe trzy silniki marszowe umieszczone na statecznikach rakiety.

Model statyczny rakiety możemy wykonać w jednej z dwu wersji. Różnica polega jedynie na różnym ukształtowaniu części rakiety na długości 140 mm. Całość wykonujemy najlepiej z drewna (lub brystolu). Półfabrykatem może być trzonek od miotły, łatwy do nabycia w sklepie 1001 drobiazgów. Część przednią rakiety obrabiamy najpierw tarnikiem, a następnie pilnikiem i papierem ściernym.

Dla początkujących modelarzy łatwiejsza jest pierwsza wersja rakiety, której część przednia jest zaznaczona linią cienką. Po przycięciu pręta o długości 250 mm możemy przystąpić do formowania głowicy o długości około 50 mm (starsi modelarze wykonują część przednią rakiety w wersji oryginalnej — stożkowej). Statecznik wycinamy ze sztywnej okładki zeszytu. Silniki marszowe kształtujemy z drewna.

Całość sklejamy dowolnie dostępnym klejem do drewna. Miejsca styku stateczników z silnikami i kadłubem wzmacniamy kątownikami z pasków brystolu. (przez naklejanie obustronne).

Po zmontowaniu i oczyszczeniu malujemy lakierem nitro, nakładając bardzo cienko kilka warstw.

B. W.

DWUCZŁONOWA RAKIETA LATAJĄCA

konstrukcji ALOJZEGO LIPICHA

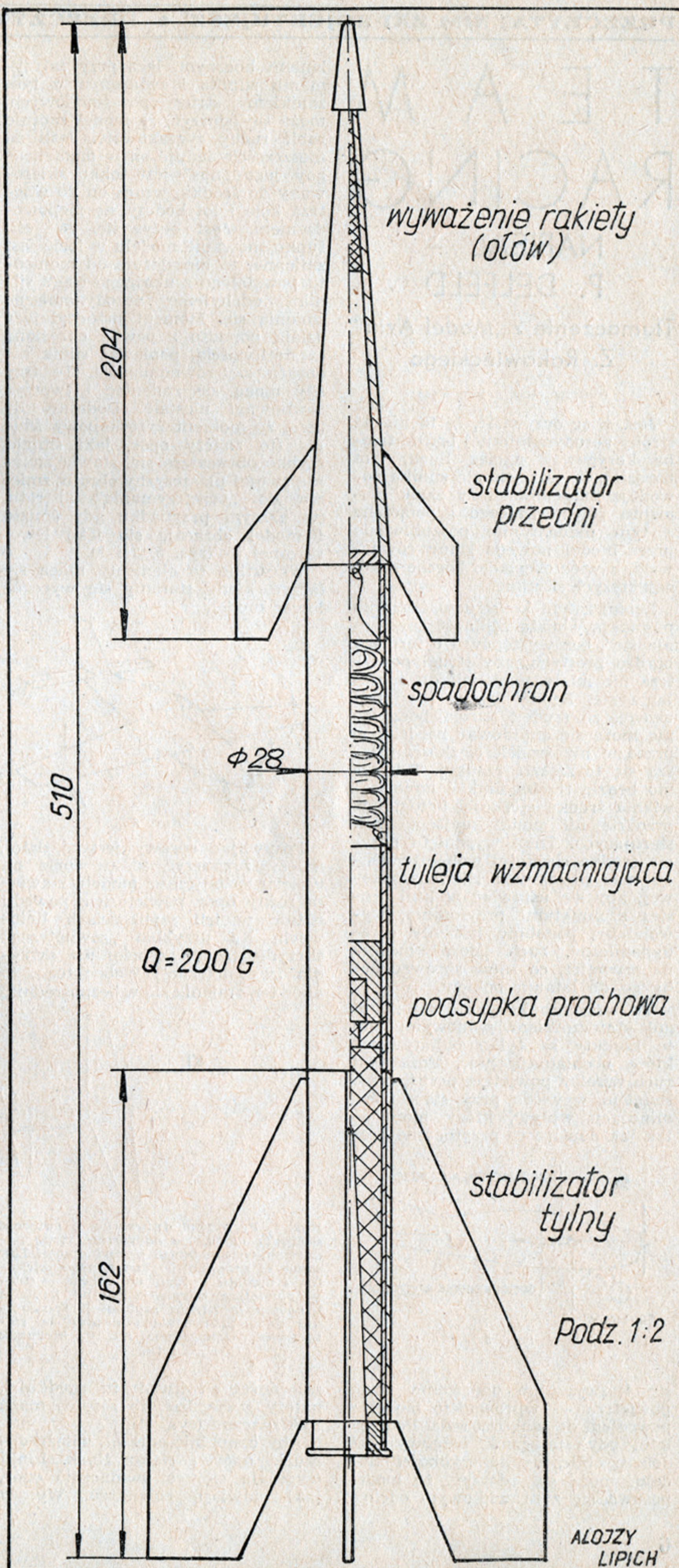
Dwuczłonowa rakieta latająca z urządzeniem programowym do otwarcia spadochronu została skonstruowana i wypróbowana przez Alojzego Lipicha z Rudy Śląskiej (patrz zdjęcie okładki „Modelarza" nr 3/1964, po prawej model, po lewej konstruktor z drugim modelem stacji międzyplanetarnej).

Znajdujące się we wnętrzu rakiety urządzenie programowe jest uruchamiane programowo. Z chwilą zakończenia pracy silnika pozostałe produkty gazowe zapalają ścieżkę prochową, która przenosi płomień do ładunku programowego. Powstałe ze spalenia podsypki produkty gazowe cisną na wszystkie ściany. Ponieważ denko korka nie ma żadnej powierzchni oporowej, następuje swobodne przesunięcie korka w kierunku spadochronu. Uderzający z dużą siłą korek drewniany wypycha spadochron na zewnątrz, rozdzielając tym samym oba człony rakiety, które lądują następnie na spadochronie. Stateczniki i kadłub wykonujemy z brystolu.

Korek i część przednią rakiety wykonujemy z twardego drewna. Model malujemy lakierem nitro. Na silnik wykorzystujemy łuskę od rakietnicy. Przed naładowaniem paliwem musimy wybić spłonkę. Paliwo może być przyrządzone według recepty opisanej w „Modelarzu" nr 1/1964 r.

Zmontowany model wyważa się ołowiem. W tym przypadku środek ciężkości leży przed środkiem parcia w odległości jednej średnicy. Odznacza się dobrymi właściwościami w locie.

B. W.



TEAM RACING

NAPISAŁ — P. DELFELD

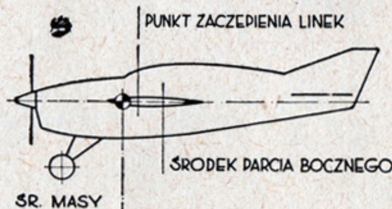
Tłumaczenie z „Model Avia" Z. Rakowieckiego

(dalszy ciąg z nru 8/64)

Jest więc oczywiste, że to nie od strony aerodynamicznej będzie trzeba korygować naciąg linek, tym bardziej, że zatrzymanie silnika powoduje natychmiastowy zanik momentu równoważącego i połączone z tym nieuchronne poszukiwanie przez model nowego stanu równowagi, a więc oscylacje boczne o jak najgorszych skutkach.

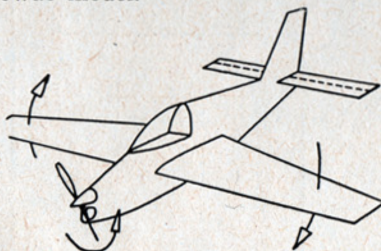
Lepiej zatem konstruować kadłub posiadający małą zdolność „unoszenia się", bez występów i o formach bardzo prostych, aby strugi powietrza nie miały tendencji do odklejania się. Będzie trzeba brać pod uwagę, że środek parcia bocznego nie może się znajdować bardziej w przodzie niż środek ciężkości (zdarza się to zresztą rzadko). Tak samo będzie trzeba unikać umiejscawiania środka ciężkości bardziej w przodzie niż punkt wyjścia linek sterujących. Taka wysunięta pozycja środka ciężkości wobec tendencji mas poddanych sile odśrodkowej, aby się ustawiać w linii prostej z punktami przyłożenia, wywołałaby, podobnie jak siły aerodynamiczne, ruch „nosa" modelu na zewnątrz, co znów sprowadziłoby go do latania bokiem.

To wszystko koryguje się na ogół statecznikiem pionowym, lecz te korekty są tylko paliatywami, które pochłaniają moc. Poza tym ruch wirowy powietrza poruszanego śmigłem wywiera przy starcie dominujący wpływ, który może — tak jak dopiero co przytoczone proste i zwyczajne oderwanie strug powietrza — wprowadzić model z powrotem do wnętrza koła. Podczas lotu, gdy statecznik pionowy jest dobrze obliczony do szybkości modelu, może się zdarzyć, że model posuwa się z prawidłowym odchyleniem bocznym, lecz przy zatrzymaniu silnika i związanym z tym zanikiem strug pozaśmigłowych, może się zdarzyć, że model zacznie robić ruchy zygzakowate. Jeśli na nieszczęście ląduje on w momencie, gdy jego „nos" jest lekko skierowany do środka, wraca on do wnętrza koła i lot kończy się niepowodzeniem. Jest oczywiste, że jeśli funkcjonowanie modelu w locie jest zmienne, to niezależnie od momentu powstałego z ukośnego ciągu silnika odchylenie aerodynamiczne zmienia się. Moment przechylający działa ponadto z pewną określoną częstotliwością, ponieważ silnik nie obraca się równomiernie. Te trzy siły mogą się zmieniać i tworzyć równowagi niestałe. Dodajmy do tego, że moment żyroskopowy śmigła (to znaczy opór, jaki śmigło, szybko obracające się, stawia zmianie swojej płaszczyzny obrotu, zmierza do „przetrzymania" aparatu. (w naszym przypadku gdy śmigło i model obracają się jako lewoskrętne) — (rys. 5, 8 i 9).



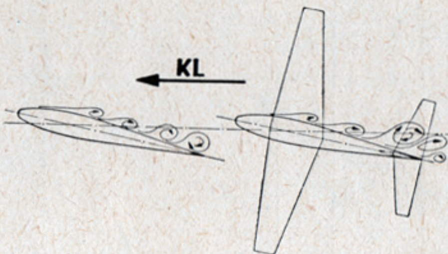
Rys. 5

Wszystkie te elementy mogą się łączyć, kiedy staramy się wyregulować model.



Rys. 6

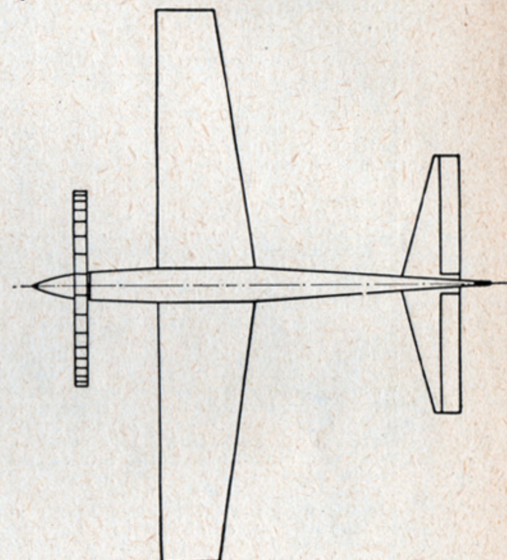
Posuwając sprawy jeszcze dalej, należy zaznaczyć że (w locie na uwięzi) różne części modelu stawiają różny opór powietrzu z powodu różnic w ich szybkościach liniowych. Na przykład „zewnętrzne" skrzydło „leci" szybciej niż skrzydło „wewnętrzne". Wobec tego, że opór ten zmienia się w bezpośredniej zależności od kwadratu prędkości, należy stwierdzić, że różnice mogą być znaczne (rys. 11).



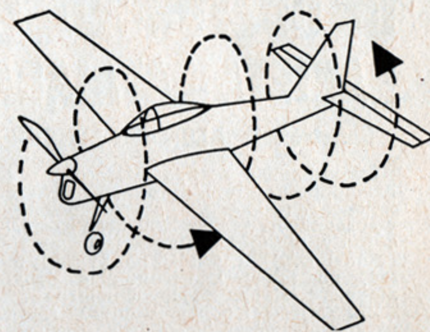
Rys. 7. Przy zbyt dużym kącie natarcia skrzydła następuje oderwanie strug powietrza, co powoduje wzrost oporu. Tak samo w przypadku zbyt silnego odchylenia modelu w locie na uwięzi — strugi powietrza odrywają się od kadłuba i następuje utrata szybkości. Szczególnie duże zaburzenia powstają na stateczniku. Oznaczono: KL — kierunek lotu.

Aby uzupełnić opis sił, należy dorzucić opór i ciężar linek. Linki wyginają się, co uwidacznia opór, jaki stawiają powietrzu. Wyraża się on siłą występującą na końcu wewnętrznego skrzydła. Ponadto linka waży. Ciężar ten jest w zasadzie wyrównany przeciwwagą na końcu skrzydła zewnętrznego. Należy jednak stwierdzić, że linka jest w mniejszym stopniu niż przeciwwaga czynnikiem wywołującym siłę odśrodkową.

Tak oto w niedostrzegalny sposób doszliśmy do rozpatrywania zachowania się mas w modelu wykonującym lot okrężny oraz roli tych mas.



Rys. 8. Śmigło działa podobnie jak giroskop przeciwstawiając się siłom, które powodują zmiany płaszczyzny jego wirowania.



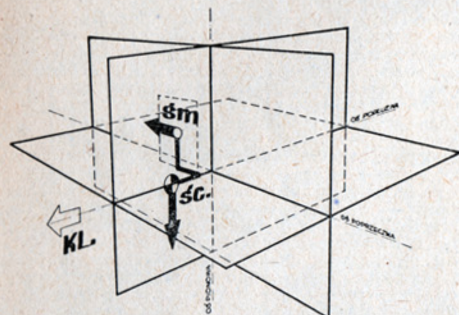
Rys. 9. Kadłub, przykadłubowe części skrzydła, usterzenia nie są zawsze opływane równoległymi strugami powietrza — w czasie pracy silnika strumień zaśmigłowy wiruje wokół kadłuba opływając skrzydła i usterzenia pod różnymi kątami powodując powstanie momentów przechylających i zakręcających.

Uważa się ogólnie, że wypadkowa różnych sił odśrodkowych (przyłożonych do różnych mas modelu) wychodzi ze środka ciężkości modelu. Środek ciężkości jest istotnie punktem, gdzie jest przyłożona wypadkowa **ciężaru.** Otóż ciężar — wobec znikomej wielkości tego, co się waży (obojętnie, czy jest to model, czy piramida) w stosunku do masy ziemskiej — stanowi wypadkową przyciągania ziemskiego, którą się uważa za działającą (w

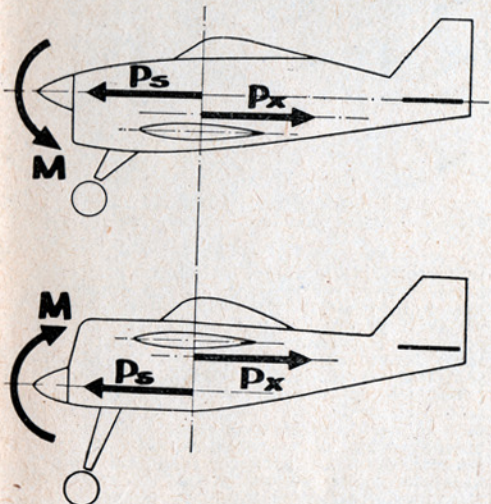
K.J.VI.

pewnym określonym miejscu) po liniach równoległych.

Inaczej sprawa się przedstawia z naszym modelem w locie, w którym siły zmieniają się stosownie do podanego wzoru $F = Mw^2$. Niektóre masy, z uwagi na ich położenie w modelu, nabierają decydującego znaczenia. Jeżeli na przykład rozpatrzyć działanie przeciwwagi umiejscowionej na końcu zewnętrznego skrzydła, to można stwierdzić, że jest ona poddana sile odśrodkowej o około 7% większej niż ta sama przeciwwaga umiejscowiona na końcu skrzydła wewnętrznego. Otóż



Rys. 10. Pod działaniem siły odśrodkowej wypadkowy punkt przyłożenia sił, którym poddany jest model w locie na uwięzi, ulega przesunięciu w stosunku do przyłożenia siły ciężkości. Pod działaniem przyśpieszenia odśrodkowego różne części modelu są poddane różnym siłom zależnie od masy każdego elementu i jego oddalenia od środka. Oznaczono: KL — kierunek lotu, ŚC — środek ciężkości, ŚM — środek mas.



Rys. 11. Jeżeli model ma tendencję do zadzierania w czasie lotu ślizgowego to znaczy, że w czasie pracy silnika jest poddany momentowi pochylającemu zrównoważonemu przez ster poziomy. Analogiczne zjawisko obserwujemy w przypadku odwrotnym. Oznaczono: Px — siła oporu powietrza, Ps — siła ciągu silnika. Rysunek u góry: podczas pracy silnika model ma tendencję do nurkowania (moment pochylający). Rysunek u dołu: podczas pracy silnika model ma tendencję do zadzierania (moment zadzierający).

ta przeciwwaga jest często umiejscowiona w warunkach dość krytycznych, nie znajdując się w bezpośredniej okolicy drogi środka ciężkości. cdn

TŁUMIK HAŁASU DO SILNIKA

Wszystkich, którzy chcieliby zainstalować na swoich silnikach spalinowych tłumiki hałasu, zainteresują zdjęcia, które publikujemy. Przedstawiony na nich tłumik wykonany został z kasety do filmu fotograficznego 35 mm — w podobnych kasetkach pakowany jest nasz film „Foton", możliwości wykonania takiego tłumika są więc realne. A korzyści?

Najważniejsza to ta, że silnik z tłumikiem mniej hałasuje, co przy „zdrowym" głosie nowoczesnego silnika nie jest bez znaczenia. Taki silnik z tłumikiem można regulować w mieszkaniu nie narażając się sąsiadom, którzy bądźmy szczerzy, muszą niejednokrotnie wysłuchiwać „arii" naszych „samozapłonów" czy „żarówek", niezależnie od tego, czy mają przyjemność słuchać czy przeszkadza im to w wypoczynku.

Poza tym silniki z tłumikami nadają się idealnie do modeli redukcyjno-latających samolotów turystycznych, których silniki w rzeczywistości też wyposażone są w tłumiki — ryk modelarskiego silnika w miniaturze Cessny czy PZL-104 „Wilga-2" jest przecież nierealistyczny.

Dobry tłumik powinien również, w myśl prawideł pracy silników dwusuwowych, zmniejszyć zużycie paliwa, co oczywiście można pominąć lub ...wykorzystać.

Przede wszystkim jednak — i dlatego powstaje coraz więcej konstrukcji tłumików — chodzi o zmniejszenie hałasu. W niektórych państwach przestrzegany jest bardzo rygorystycznie zakaz wywoływania hałasu i po prostu modelarze popadają często w kolizję z prawem — dlatego stosują coraz częściej silniki z tłumikami. W projekcie naszego nowego Kodeksu Karnego przewiduje się punkt o następującej treści:

„Kto narusza przepisy wydane w celu tłumienia hałasu, hałas ten powoduje i przez to utrudnia ludziom pracę lub odpoczynek, podlega karze pozbawienia wolności do 6 miesięcy lub grzywny". Oczywiście jest to dopiero projekt i nie ma jeszcze szczegółowych przepisów ani określonej wielkości dopuszczalnego hałasu. Niemniej jednak można być pewnym, że poziom dopuszczalnego hałasu będzie znacznie niższy od tego, jaki wywołują modelarskie silniki bez tłumików. Chcemy zwrócić na to uwagę już dziś, by w przyszłości nie było komplikacji. Szczerze namawiamy do budowy tłumików — ciekawe rozwiązania konstrukcyjne z przyjemnością opublikujemy w „Modelarzu".

UWAGI KOŃCOWE.

To co wam napisaliśmy, nie wyczerpuje oczywiście tematu — musicie, jeśli chcecie naprawdę dobrze obsługiwać silniki modelarskie, wiele się uczyć i co najważniejsze **zdobywać doświadczenie**. To ostatnie jest najważniejsze — dlatego nie przesadzajcie z oszczędzaniem resursu waszych silników i ...uczcie się je uruchamiać. Na zawodach — najpoważniejszych nawet, bo ogólnopolskich — spotkać można znakomitych modelarzy którzy, niestety, potrzebują pomocy kolegów do uruchamiania silników w swoich modelach — to po prostu wstyd. Żebyście się nie musieli w przyszłości wstydzić zapuszczajcie swoje silniki sami — instruktorów proście o poradę, a nie o uruchamianie silników. Bo instruktorzy na ogół już umieją a wy dopiero się uczycie — nauczcie się jak najszybciej. Tego wam szczerze życzy:

ABC



STABILNOŚĆ WIELOKANAŁOWYCH APARATUR DO ZDALNEGO STEROWANIA MODELI

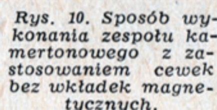
(dalszy ciąg z nru 8/64)

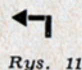
Najlepszym sposobem jest zamontowanie poszczególnych zespołów na specjalnej płytce z aluminium zaopatrzonej w kołki wykonane z mosiądzu, miedzi lub aluminium (rys. 13). Każdy zespół kamertonowy zamocowany jest pomiędzy czterema kołkami za pomocą opaski gumowej. Przy składaniu całego bloku należy zwrócić uwagę na to, by poszczególne obudowy nie stykały się z sobą. Po zamontowaniu generatora wg schematu ideowego przystępujemy do jego uruchomienia. Zmienny opór polaryzujący bazę tranzystora TG-5 ustawiamy na wartość maksymalną, a następnie podłączamy baterię zasilającą o odpowiednim napięciu, zwracając uwagę na zachowanie właściwej biegunowości. W momencie włączenia zasilania generator powinien zacząć pracować. Objawem pracy oscylatora jest ton wydawany przez kamerton. Jeżeli generator nie pracuje, w pierwszym rzędzie należy spróbować zamienić miejscami końcówki uzwojenia bazy lub końcówki uzwojenia kolektora. Czasem zachodzi konieczność dokładniejszego ustawienia szczeliny między kamertonem a rdzeniem elektromagnesu. Obie szczeliny powinny być sobie równe i wynosić około 0,2—0,4 mm. Po uruchomieniu generatora można przystąpić do zestrojenia go na żądaną częstotliwość. Strojenie odbywa się przez kolejne skracanie długości widełek kamertonu. Pomiaru częstotliwości generatora można dokonać za pomocą generatora akustycznego i oscyloskopu katodowego. Na pionowe płytki odchylające oscyloskopu katodowego podajemy napięcie zmienne z naszego generatora kamertonowego, a na poziome płytki odchylające — napięcie zmienne o wzorcowej częstotliwości z pomiarowego generatora akustycznego. Na ekranie oscyloskopu otrzymamy obraz, którego charakter i kształt powie nam o zależnościach napięciowych i częstotliwościach pomiędzy sygnałem badanym a sygnałem porównawczym z generatora akustycznego. Pierwszą czynnością będzie ustawienie na ekranie oscyloskopu obrazu w takiej proporcji napięciowej, aby zamykał się on w kwadracie. Następnie pokręcamy gałką zmiany częstotliwości generatora wzorcowego tak długo, aż obraz przybierze postać nieruchomego koła, elipsy lub linii prostej. Wielkość, odczytana na skali przyrządu, jest częstotliwością pracy zbudowanego przez nas generatora. Jeżeli częstotliwość ta jest za niska, musimy skrócić widełki kamertonu przez ich spiłowanie. W celu zmniejszenia częstotliwości drgań kamertonu — na końcach widełek można umieścić trochę cyny przez nalutowanie. Dokładne strojenie przeprowadza się w układzie pomiarowym przez spiłowywanie cyny drobnym pilniczkiem zegarmistrzowskim. Układ pomiarowy do strojeniam generatora kamertonowego pokazany został na rys. 14. Dla lepszej orientacji przy strojeniu generatora, na rys. 15 pokazano inne obrazy, które mogą pojawić się na ekranie oscyloskopu.

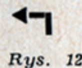
Ponieważ nie zawsze możliwy jest dostęp do przyrządów pomiarowych, koniecznych przy zestrajaniu generatora, można posługiwać się innym sposobem — prostym, lecz bardzo niedokładnym. Do tego celu możemy wykorzystać pianino lub fortepian. Sposób polega na porównywaniu tonu wydawanego przez kamerton z dźwiękami instrumentu. Na rys. 16 pokazano klawiaturę fortepianową oraz oznaczono, jakim częstotliwościom odpowiadają poszczególne klawisze instrumentu.

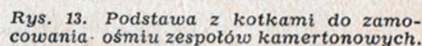
cdn.

MGR INŻ. B. SPUNDA


Rys. 10. Sposób wykonania zespołu kamertonowego z zastosowaniem cewek bez wkładek magnetycznych.


Rys. 11


Rys. 12


Rys. 13. Podstawa z kołkami do zamocowania ośmiu zespołów kamertonowych.

MODEL SAMOLOTU
na uwięzi
„PIPER-CUB"

Konstrukcji
JANA TOMASZEWSKIEGO

Modelem samolotu „Piper-Cub" zdobyłem w 1960 r. drugie miejsce na Mistrzostwach Polski w Gdańsku.

Szereg tego typu modeli zostało zbudowanych w pracowni modelarstwa lotniczego Katowickiego Pałacu Młodzieży — wszystkie modele charakteryzowały się dobrymi własnościami lotnymi i pilotażowymi, a kilka z nich zajęło dobre miejsca na OZML w Katowicach.

Charakterystyka samolotu „Piper-Cub" z silnikiem Continental 65 KM

rozpiętość	10,73 m
długość	6,81 m
wysokość	2,89 m
ciężar własny	335 kg
ciężar w locie	566 kg
prędkość maks.	130 km/godz
prędkość lądow.	70 km/godz
pułap praktyczny	3000 m
zasięg	330 km

BUDOWA MODELU

KADŁUB

Budowę modelu rozpoczynamy od kadłuba. Najpierw wg rysunku (rzut boczny na ark. 2) montujemy dwie ścianki boczne z listewek sosnowych 3x3 mm. W dolnej, przypodwoziowej części kadłuba kleimy listewki podwójnie. Części przykabinowe oraz dwa profile wycinamy ze sklejki 3 mm i wklejamy w odpowiednie miejsce. Teraz wykonujemy z klocka lipowego o wymiarze 35x82x118 mm przód kadłuba drążąc w nim łoże silnika i zbiornika. Po wyschnięciu boków kadłuba montujemy je za pomocą wręg B, C i D oraz dopasowujemy rozporki. Wręgi C i D należy ażurować. Wklejamy przód i ster kierunkowy wykonany wg rysunku po wyschnięciu kleju **ostrożnie usuwamy wręg B.** Z kolei montujemy kółko ogonowe oraz podwozie, przy czym to ostatnie można wyposażyć w małe sprężynowe amortyzatory — polepszające start i lądowanie i gwarantujące lepszą ocenę modelu przez komisję sportową zawodów. Przy podwoziu montujemy wykonane z blachy (z puszki po konserwach) uchwyty zastrzałów. Następnie przyklejamy na kratownicę po dwie listwy wdłużne (profilowe), wykonane z sosny lub twardej balsy, oraz wklejamy statecznik i ster wysokości montując uprzednio jego łącznik i popychacz. Kabinę wyklejamy wewnątrz cienką sklejką (0,4 mm) lub brystolem. Teraz następuje montaż zbiornika paliwa, silnika i dokładne dopasowanie przodu. Imitację cylindrów toczymy z duraluminium i wklejamy pod osłony wykonane z cienkiej blachy. Kadłub kryjemy zależnie od posiadanych materiałów: natronem, papierem japońskim lub szyfonem i kilkakrotnie cellonujemy. Kabinę szklimy celuloidem.

SKRZYDŁA

Skrzydło montujemy w dwóch oddzielnych częściach. Po wykonaniu profilów z balsy lub sklejki ew. forniru lipowego gr. ok. 1,2 mm montujemy je na desce montażowej. W miejscu zaznaczonym na rysunku nr 2 „x" i „x" wklejamy górne uchwyty zastrzałów z blaszki. Następnie montujemy w lewym skrzydle orczyk oraz linki, a na końcu prawego skrzydła wklejamy ołów o ciężarze około 35 G. Jeśli nie wykonujemy lotek oddzielnie, to końcówkę prawego skrzydła podnosimy przy montażu o 3,5 mm w górę. Skrzydło montujemy w kadłubie na dwóch sworzniach (patrz rysunek), pierwszy wykonany jest z duraluminium, a drugi ze stali. Przed wypadnięciem ich w locie zabezpieczamy je przez wywiercenie otworu Ø 1 mm i przełożenie zawleczek (szpilek).

Orczyk umieszczamy w ten sposób, aby można się do niego dostać od spodu przez odchylaną klapę (w celu założenia na śrubę M3 popychacza steru wysokości). Dwa pierwsze żebra skrzydła od strony kadłuba oklejamy paskami sklejki 0,6 mm. Możemy również wykonać keson z balsy gr. 1 mm.

Łączniki skrzydła spoczywają w otworach klocka lipowego wklejonego do kadłuba i w rurce będącej częścią szkieletu. Skrzydła i stery oraz stateczniki kryjemy podobnie jak kadłub i cellonujemy.

WYKOŃCZENIE I MALOWANIE

Niezależnie od starannego wykonania o wynikach na zawodach decyduje w bardzo dużej mierze wykończenie modelu. Trzeba sie zastanowić nad malowaniem. Na planach mamy trzy jego wersje:

1. W barwach Aeroklubu — znaki SP — AHN. Cały model pomalowany na kolor khaki; cylindry silnika, koła, oprofilowanie amortyzatorów — czarne. Na sterze kierunkowym znak Aeroklubu. Litery na skrzydłach i kadłubie — białe. Śmigło: khaki z przodu — z tyłu matowo — czarne. Wnętrze kabiny — jasnoszare.
2. SP — BAL w kolorach czerwono-srebrnym. Pasy na kadłubie srebrne. Zaznaczenie lotek i sterów — wąskie paski czerwone. Na cylindrach napis „Continental". Wyloty spalin, koła, amortyzatory, dysza Venturi — czarne.
3. „Piper" w barwach USA — cały srebrny na kadłubie i skrzydłach czarne cyfry i niebieskie (ciemne) litery FN. F na pasie żółtym z czerwonym brzegiem. Strzała na kadłubie niebieska (ciemna). Przód kadłuba — czarny, podobnie jak armortyzatory. Śmigło srebrne z matowo — czarną stroną tylną. Paski na sterze kierunkowym biało-czerwone. Znak na skrzydle biało-niebiesko-czerwony. Znak firmowy w kolorach podobnych na rysunku. Nr seryjny — czarny po obu stronach steru kierunkowego.

Malowanie poprzedzamy natryskiem całego modelu (po zasłonięciu kabiny) rozcieńczoną szpachlówką wykonaną z talku i cellonu. Po wyschnięciu i przeszlifowaniu talku malujemy natryskowo cały model. Po ukończeniu malowania wklejamy dyszę Venturiego i rurkę Pitota, sprawdzamy cały model i ważamy go. Środek ciężkości powinien znajdować się dokładnie pod dźwigarem przednim. Dobrze jest na pierwsze loty model trochę dociążyć na łeb! Po dokładnym sprawdzeniu prawidłowości montażu możemy przystąpić do oblatywania, które należy przeprowadzać przy bezwietrznej pogodzie. Model powinien ważyć do 1200 G. Jeszcze przy tym ciężarze prawidłowo startuje, lata i ląduje na silniku 2,5 cm^3.

W celu polepszenia osiągów można model wyposażyć w regulację obrotów silnika itp.

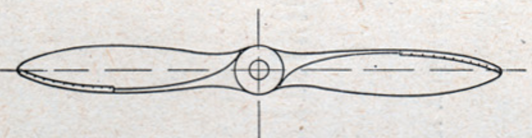
Wszystkim, którzy wykonają model Pipera, życzę pomyślnych startów!

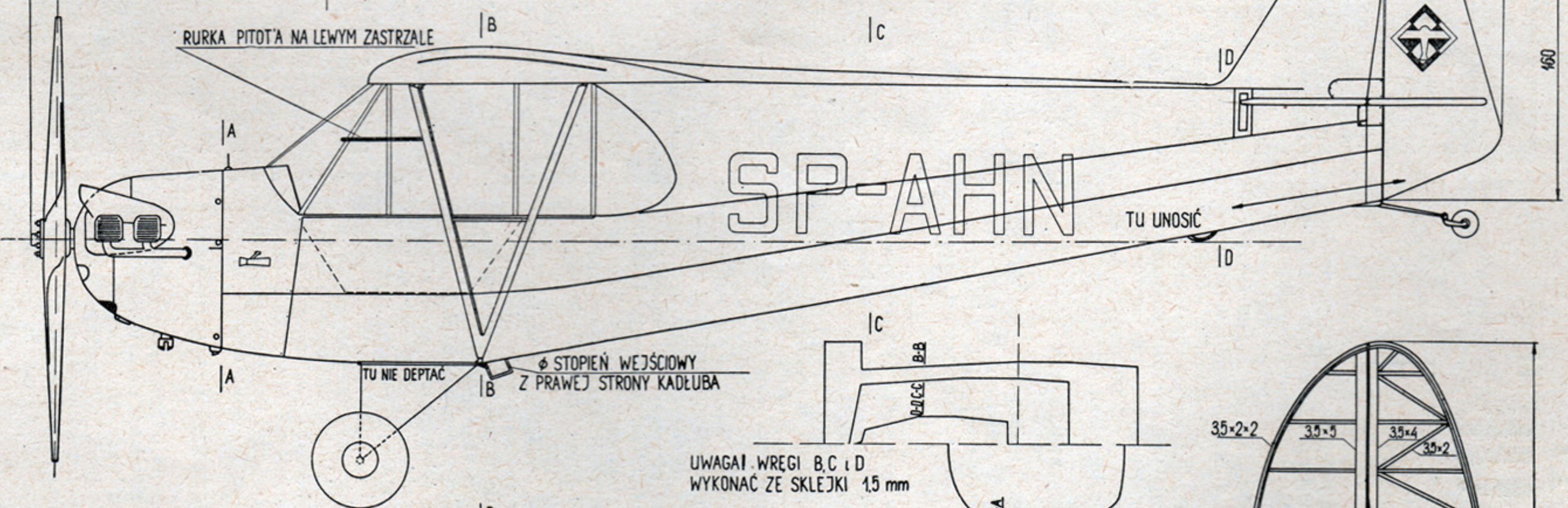
JAN TOMASZEWSKI

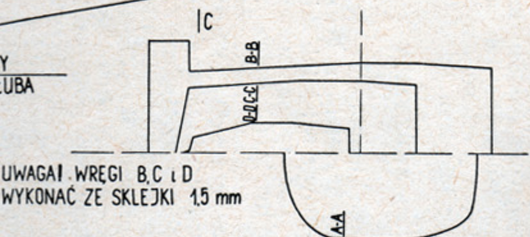
UWAGA CZYTELNICY!

Plan modelu samolotu na uwięzi „Piper Cub" jest do nabycia w redakcji w cenie 20 zł.

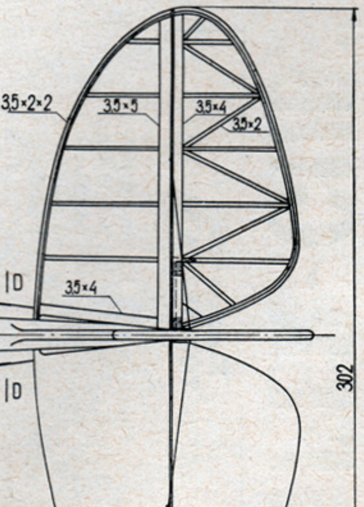
Wpłaty na plany należy dokonywać na konto PKO VI Oddział Miejski, Warszawa 99-9-420164, na odwrocie odcinka PKO podając cel wpłaty.

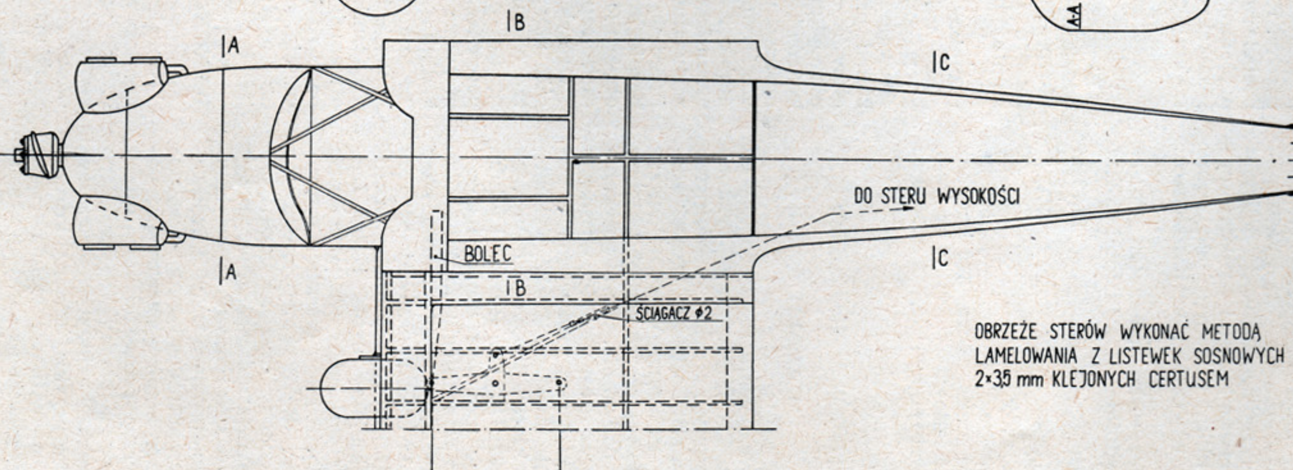






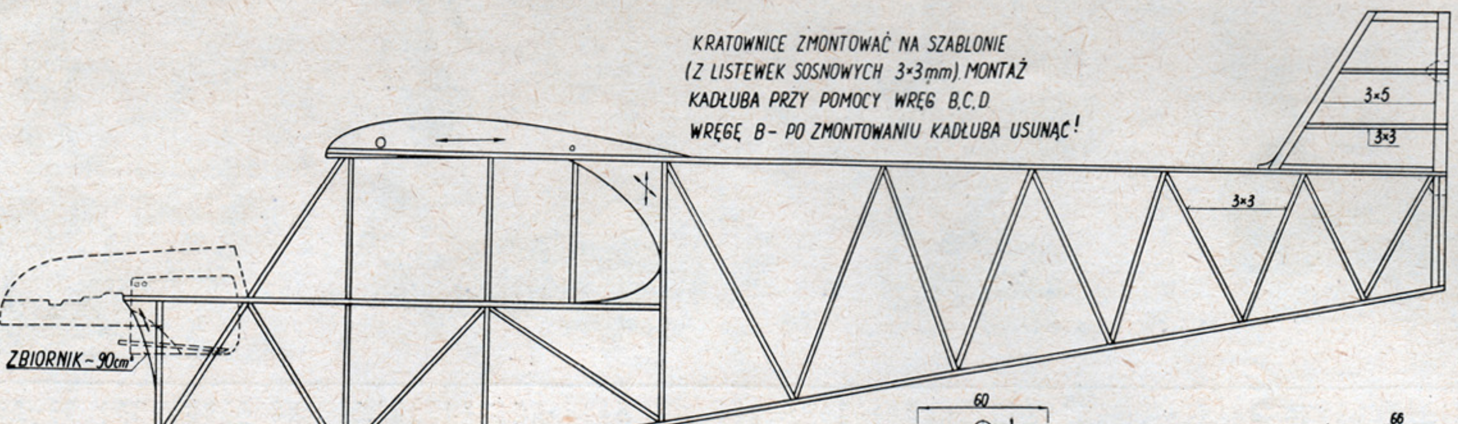
UWAGA! WRĘGI B, C i D
WYKONAĆ ZE SKLEJKI 1,5 mm

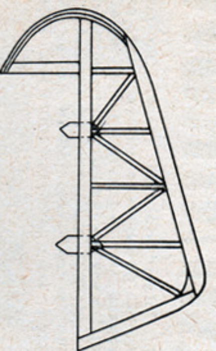


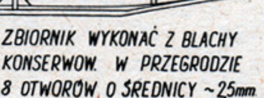


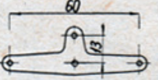
OBRZEŻE STERÓW WYKONAĆ METODĄ
LAMELOWANIA Z LISTEWEK SOSNOWYCH
2×3,5 mm KLEJONYCH CERTUSEM

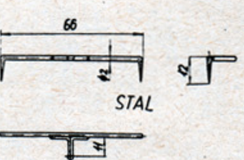
LATAJĄCY MODEL SAMOLOTU „PIPER CUB"		
PODZIAŁKA 1:1	OPRACOWAŁ JAN TOMASZEWSKI	NR ARK. 1
DATA LIPIEC 1964	KREŚLIŁ	NR RYS. 11



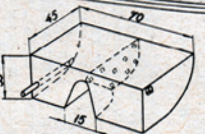


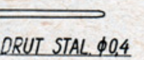


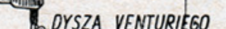


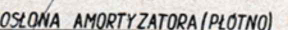


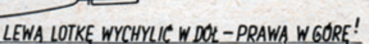


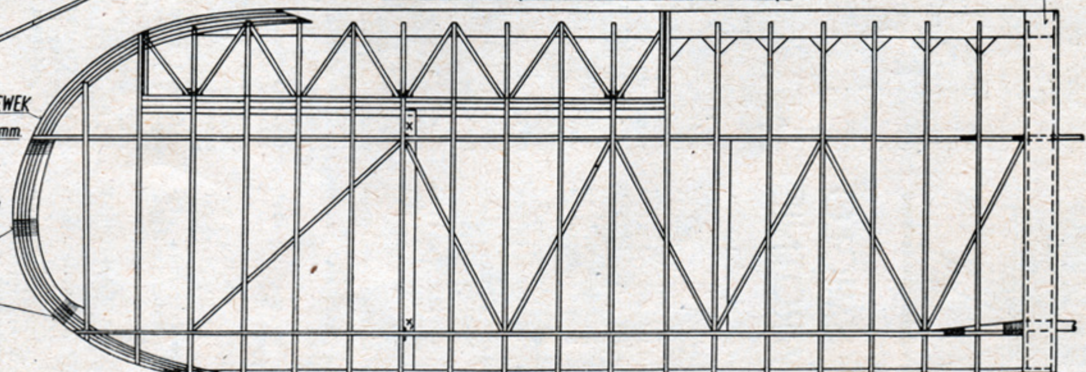


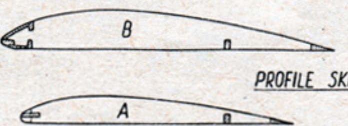


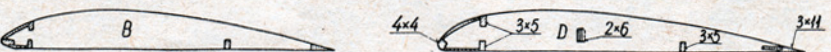


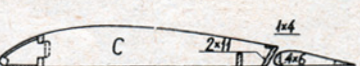












PROFILE SKRZYDEŁ

LATAJĄCY MODEL SAMOLOTU
„PIPER CUB"

PODZIAŁKA 1:1	OPRACOWAŁ JAN TOMASZEWSKI	NR. ARK. 2
DATA LIPIEC 1964	KREŚLIŁ	NR. RYS. 12



PALCEM W ŚMIGŁO CZY... ODWROTNIE

W poprzednim numerze „Modelarza", w ABC, zamieściliśmy art pt. „Silnikowe abecadło", z którego dowiedzieliście się, jak docierać silniki modelarskie. Dziś, zgodnie z zapowiedzią, piszemy o uruchamianiu silników. Przedtem jednak powtórzymy — przede wszystkim dla tych, którzy nie kupili sierpniowego numeru „Modelarza" — najważniejsze wnioski z poprzedniego artykułu:

1. Silnik należy zawsze utrzymywać w czystości, ponieważ od tego zależy jego sprawność, moc i żywotność.

2. Nie wolno mocować silnika bezpośrednio w szczękach imadła — jedynym dopuszczalnym sposobem mocowania jest przykręcenie silnika do specjalnego uchwytu — choćby takiego, jaki został opublikowany w „Modelarzu".

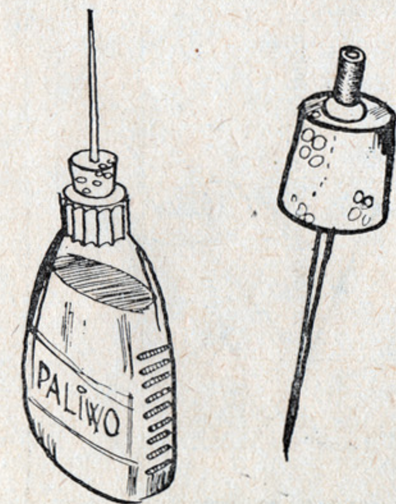
3. Pierwsze rozruchy silnika przeprowadzać należy za pomocą śmigła — nigdy z zamontowaną zamiast niego deską.

4. W okresie docierania silnika należy stosować paliwo bogate w olej, np.: 1/2 oleju silnikowego Extra — 15 i 1/2 eteru.

5. W czasie docierania silnika należy często przerywać jego pracę — nie dotarty silnik nagrzewa się bardzo intensywnie i dłuższa nieprzerwana praca doprowadzić może do zatarcia tłoka.

Z „SAMOZAPŁONEM" ZA PAN BRAT

Przed przystąpieniem do uruchamiania silnika należy bezwzględnie sprawdzić, czy silnik jest czysty, czy jest dobrze, mocno, przykręcony do uchwytu. Należy również sprawdzić prawidłowość zamocowania zbiornika (poziom paliwa w zbiorniku powinien znajdować się nieco poniżej rozpylacza w gaźniku) oraz rurkę doprowadzającą paliwo do gaźnika — nie może być ona ani zanieczyszczona, ani złamana, ponieważ utrudniałoby to dopływ paliwa. Nie zaszkodzi dokręcić mocniej śmigło, które w silnikach samozapłonowych szczególnie łatwo się odkręca.



Jeśli silnik jest wyregulowany fabrycznie (silniki produkcji Zeissa sprzedawane są w stanie wyregulowanym), to nie należy przekręcać pokrętła regulacji sprężu (kompresji). W przeciwnym wypadku należy dokręcić pokrętło tak, by przeciwtłoczek oparł się o tłok, a następnie odkręcić na tyle, by przy pokręcaniu śmigłem wyczuwać sprężanie powietrza podczas przechodzenia tłoka przez jego „zwrot zewnętrzny" (górny martwy punkt), samo jednak „przejście" powinno być płynne.

Pokrętło regulacji mieszanki należy dokręcić do oporu, zamykając dopływ paliwa do gaźnika — teraz dopiero można napełnić zbiornik paliwem. Najłatwiej napełniać zbiornik za pomocą strzykawki lekarskiej z grubą igłą lub wprost z butelki (najlepiej plastykowej, miękkiej, zamkniętej korkiem jak na rys. 1). Po napełnieniu zbiornika należy odkręcić pokrętło regulacji mieszanki do położenia poprzedniego w silnikach, które już pracowały i są wyregulowane, lub o ok. 1 do 2 obrotów w silniku, który uruchamiamy po raz pierwszy. Z kolei trzeba wypełnić paliwem przewód łączący zbiornik z gaźnikiem — tym celu należy zatkać wlot do gaźnika palcem i pokręcać wolno śmigłem dopóty, aż wypełni się paliwem cała rurka. W przewodach wykonanych z plastyku łatwo to obserwować; jeśli stosujecie przewody nieprzeźroczyste, wtedy napełnianie przewodu należy przerwać w momencie, gdy poczujecie paliwo na palcu. Ostatnią czynnością jest nalanie kropel paliwa na tłok — łatwo to wykonać za pomocą strzykawki lekarskiej.

Z kolei energicznie, szybkimi ruchami dłoni, należy obrócić kilka razy śmigłem. To „przerzucanie" śmigłem musi być bardzo szybie i zdecydowane — szczególnie szybko musi przechodzić tłok przez „zwrot zewnętrzny", ponieważ od tego w dużej mierze zależy szybkie uruchomienie silnika. Z czasem nabierzecie w tym wprawy i nie będziecie sobie nadwerężać „bicepsów" niepotrzebną szarpaniną śmigiełkiem. **Prawidłowe obracanie śmigłem przy rozruchu silnika musi być szybkie, to prawda, ale trzeba to wykonywać w sposób „bezbolesny" — wskazujący palec prawej dłoni lub dwa palce (wskazujący i środkowy) należy położyć na łopatce i przekręcać śmigło przez przekręcanie dłoni, a nie zamachem całej ręki.** Jeśli nie opanujecie tej metody, to na drugi dzień po „zabawie" z silnikiem będzie was bolało całe prawe ramię. Po paru takich, szybko po sobie następujących obrotach, silnik powinien „odezwać się".

POWIEDZ, CO CI DOLEGA, SILNIKU?

Jeśli silnik nie reaguje, nie strzela, nie kicha, nie zaskakuje, wtedy należy mu w tym pomóc — gdy się odezwie będziemy wiedzieć, co mu... dolega. Można nalać jeszcze kilka kropel paliwa na tłok — to najpewniejsza metoda. Zalewanie silnika przez gaźnik może (przy niewielkiej wprawie początkującego modelarza) doprowadzić do „przelania" silnika, czyli mówiąc obrazowo — do „powodzi" w silniku, co w konsekwencji zmusi do zdemontowania silnika ze stoiska i wylania z jego wnętrza nagromadzonego tam paliwa.

Jeśli mimo tego silnik nie reaguje, wtedy należy dokręcić nieco pokrętło regulacji sprężu o ok. 1/8 obrotu.

Po pierwszych wybuchach w cylindrze można się zorientować, jak dalej regulować silnik, by doprowadzić do poprawnej pracy.

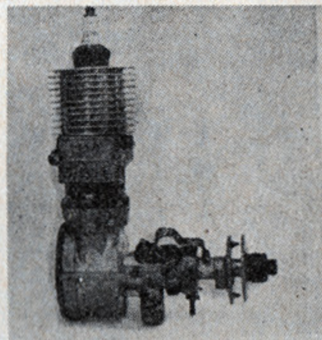
1. Jeśli silnik raptownie zaskakuje i następnie po bardzo krótkim okresie pracy, na stosunkowo wysokich obrotach nagle zatrzymuje się, wtedy należy odkręcić nieco (1/2 obrotu) pokrętło regulacji składu mieszanki, czyli zwiększyć ilość paliwa dopływającego do gaźnika lub zwiększyć nieco spręż przez wkręcenie pokrętła regulacji sprężu.

2. Jeśli silnik „odbija", czyli zaczyna kręcić śmigłem to w jedną to w drugą stronę, należy go zatrzymać, zmniejszyć nieco dopływ paliwa do gaźnika (1/2 obrotu) i odkręcić o ok. ćwierć obrotu „śrubę kompresyjną", a następnie spróbować uruchomić go.

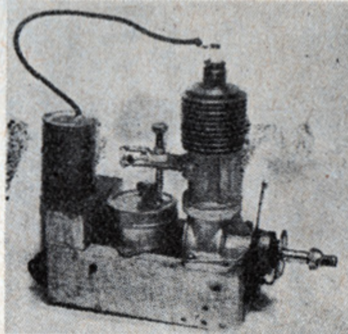
(dalszy ciąg na str. 20)

rewia SILNIKÓW

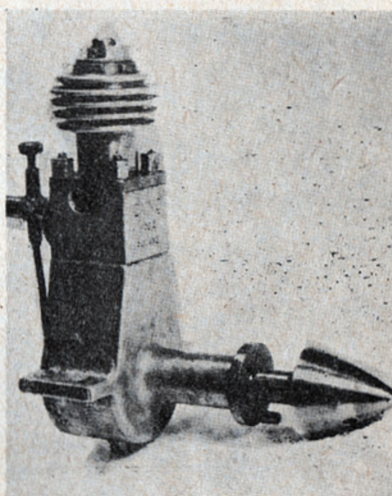
Modelarze stosując obecnie do swych modeli nowoczesne silniki, nie zastanawiają się nad tym jakie ewolucje konstrukcyjne musiał przejść silnik, ażeby uzyskać dzisiejszą sprawność. Pragnąc poznać czytelników z silnikami sprzed lat, zamieszczamy ich zdjęcia.



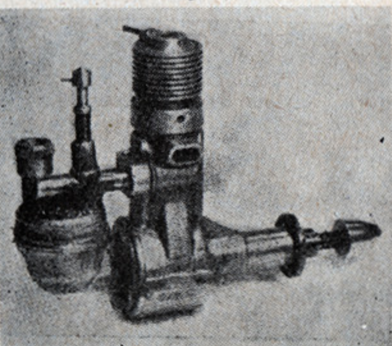
Silnik Baby Cyclone 1936 r.

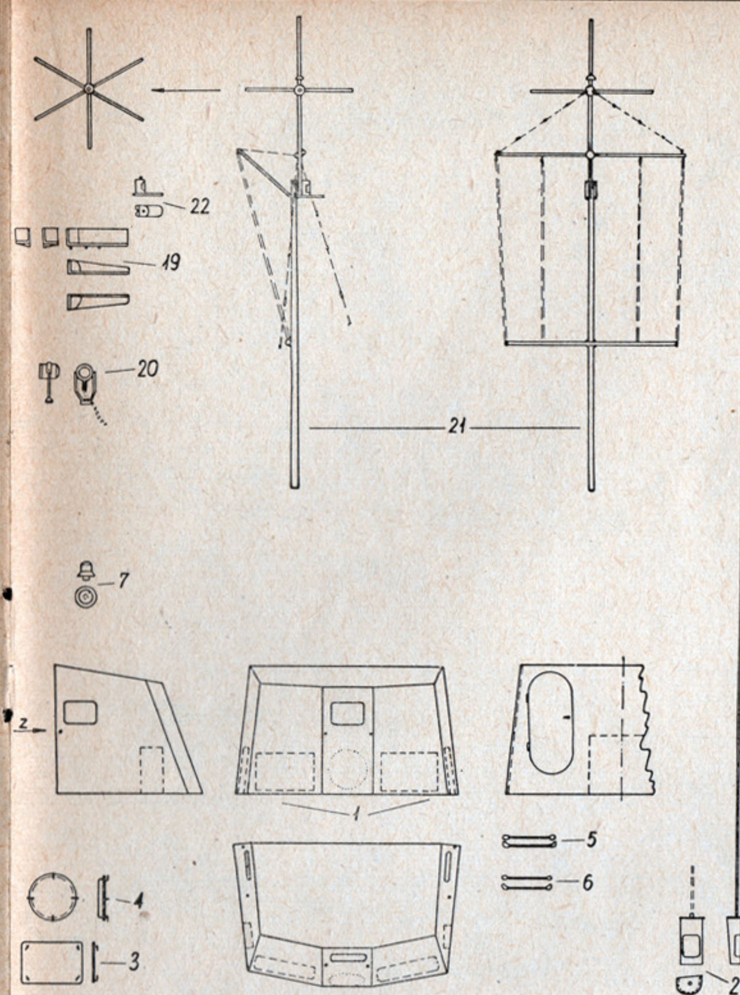


Silnik Brown Junior 1936 r.

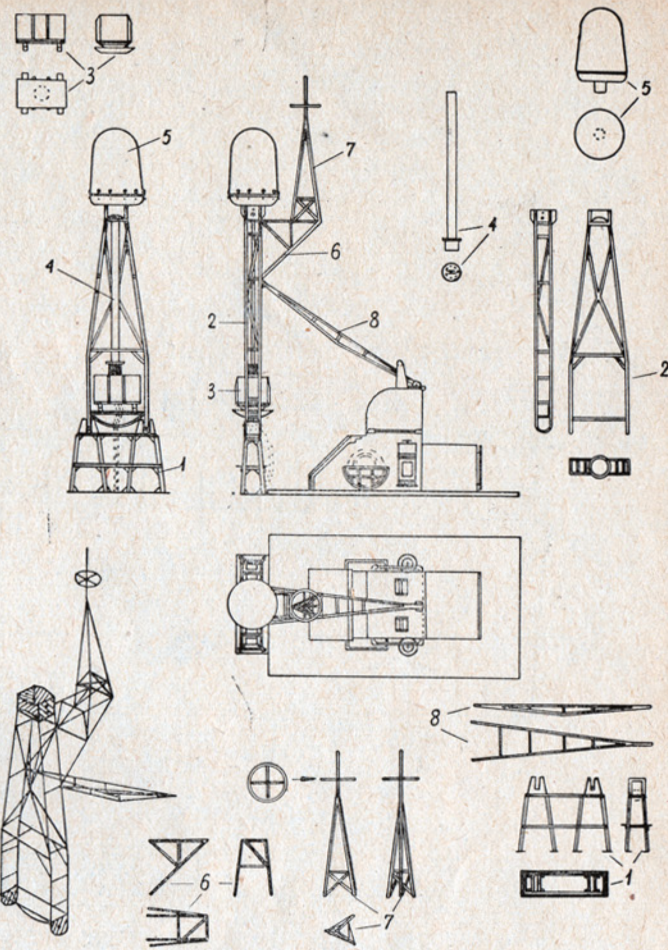


Silnik Dyno 1942 r.

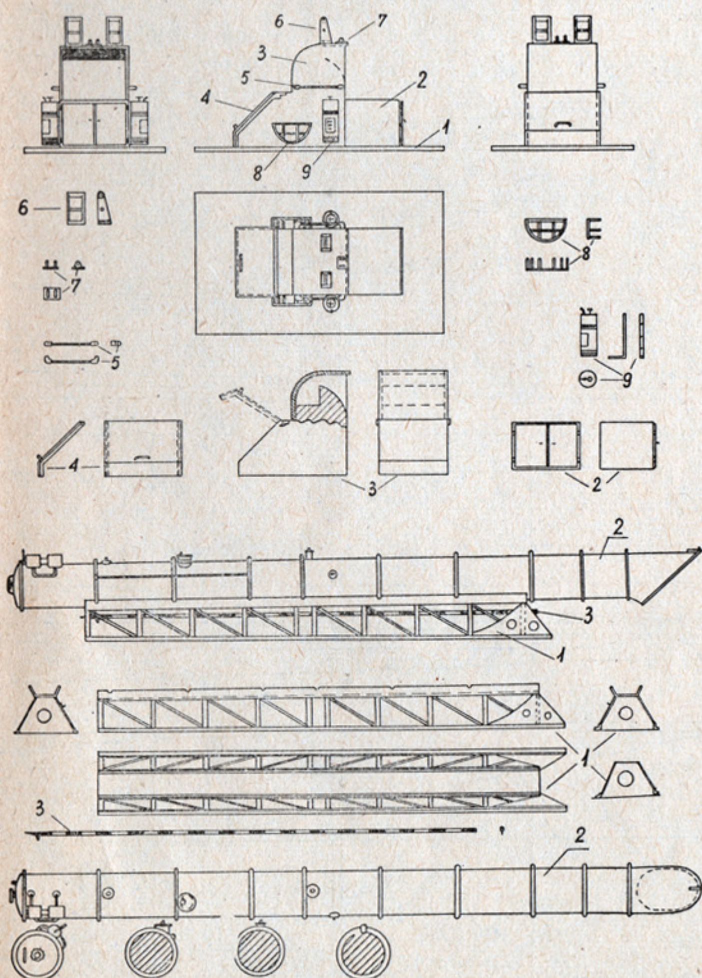




Omasztowanie i nadb. nawigacyjna



Zejściówka i maszt radiolokacyjny

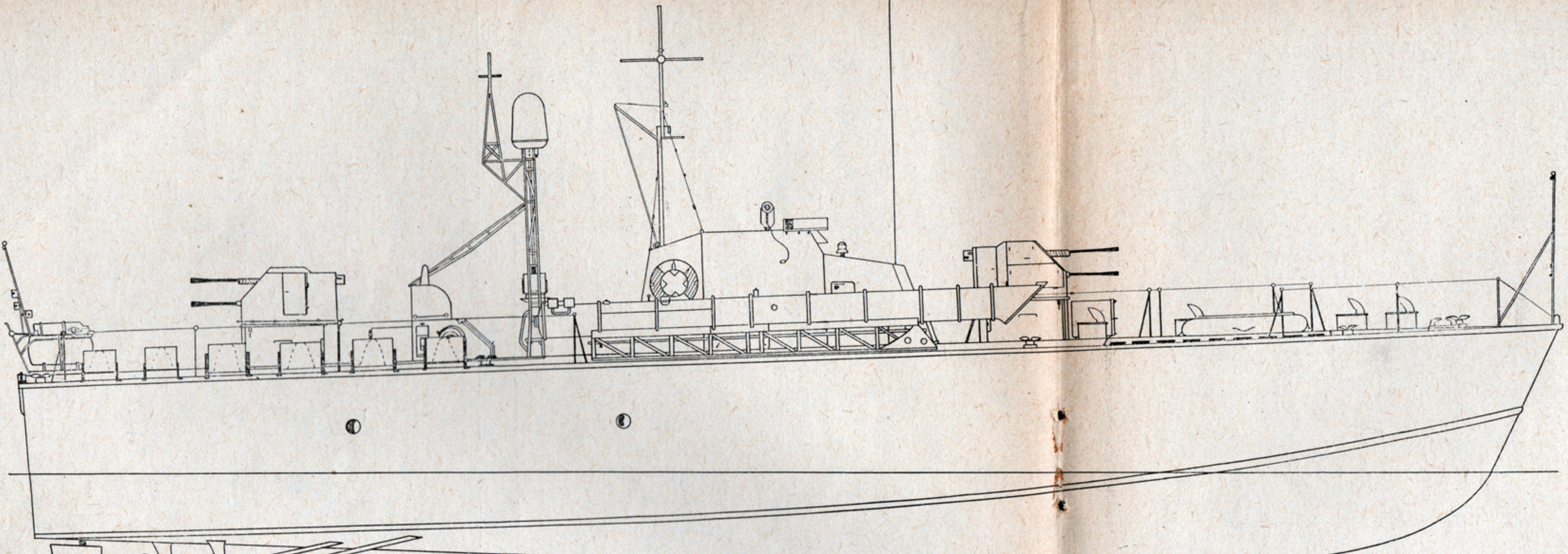


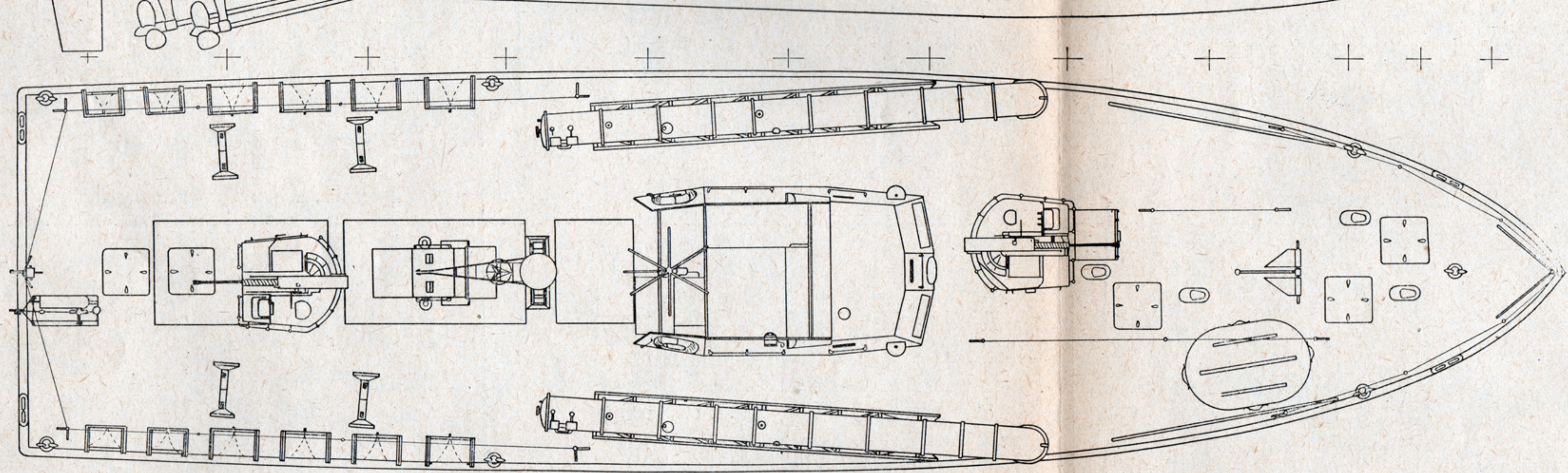
Wyrzutnie torpedowe

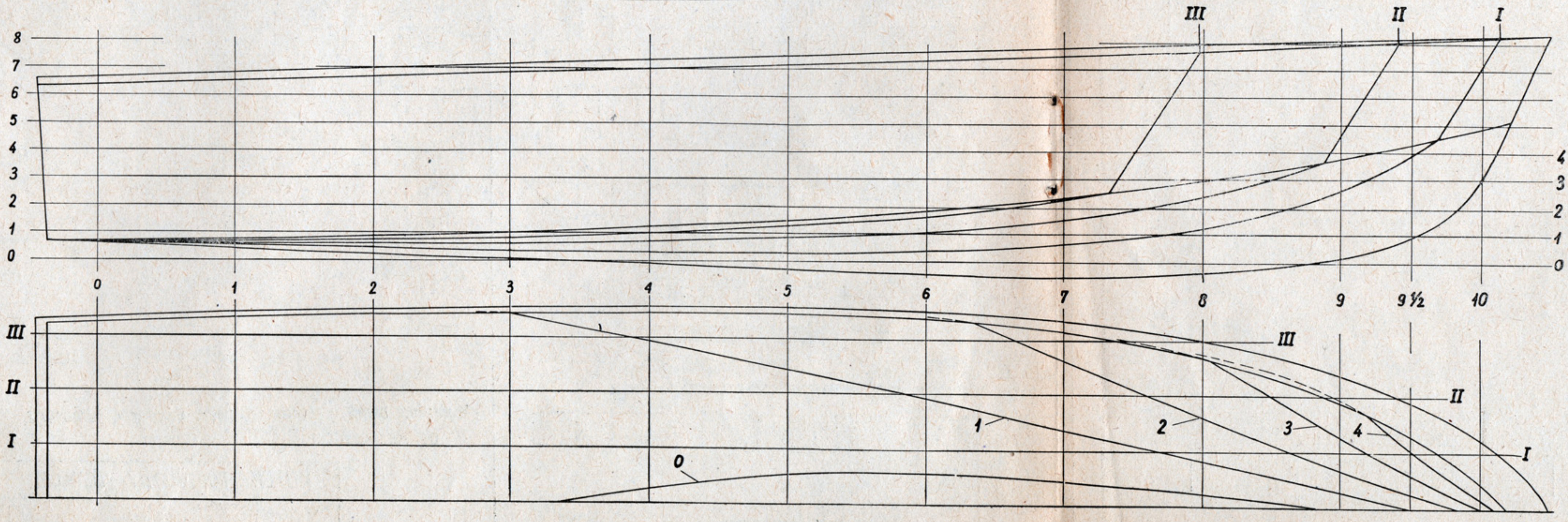


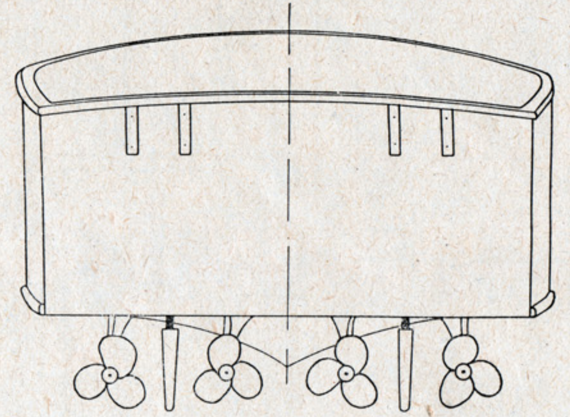
Wyrzutnie bomb głębinowych, świec dymnych, fumatora, detale pokładu

KUTER TORPEDOWY – DETALE		
PODZ.	OPRACOWAŁ: H.Thiel	NR.ARK. 2
DATA 05.1964	REKONSTRUOWAŁ: A. Roszkowski	NR. RYS. 1

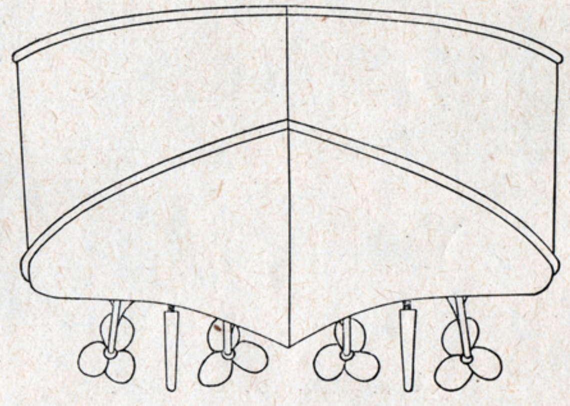




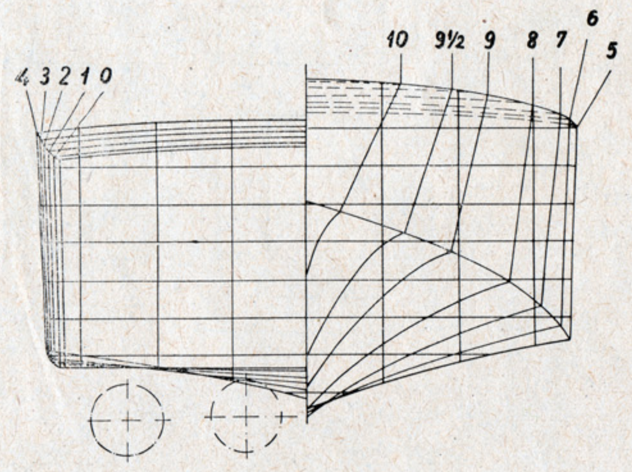




Widok od rufy

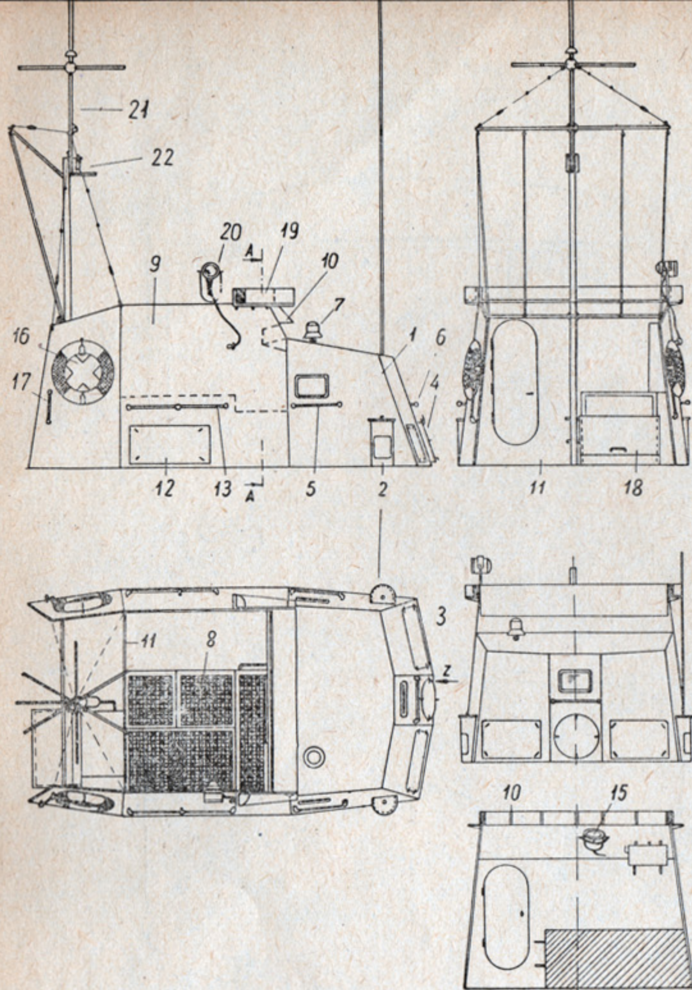


Widok od dziobu

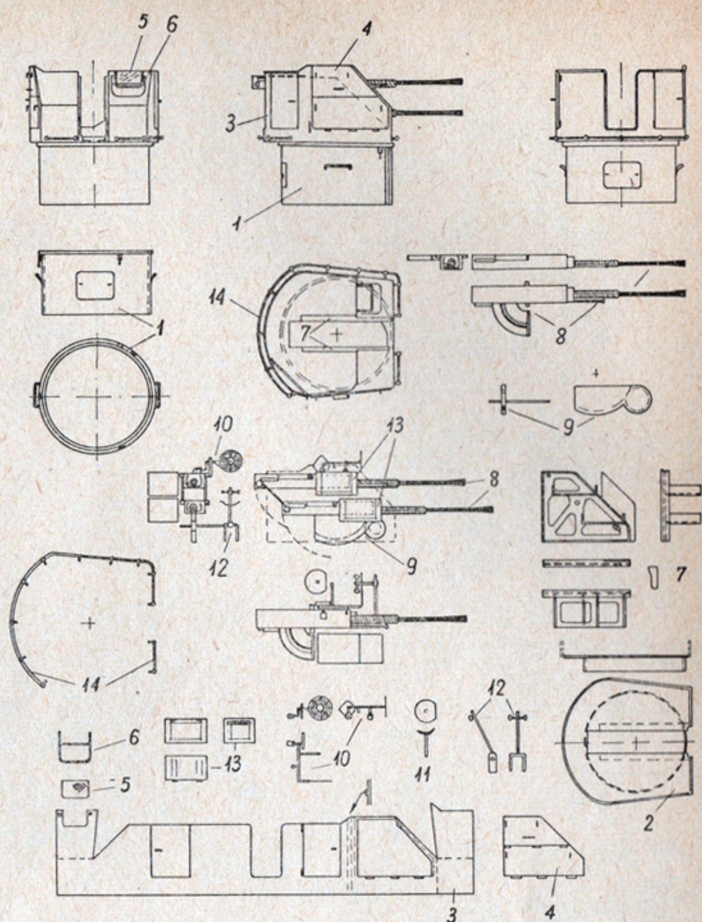


Linie teoretyczne kadłuba

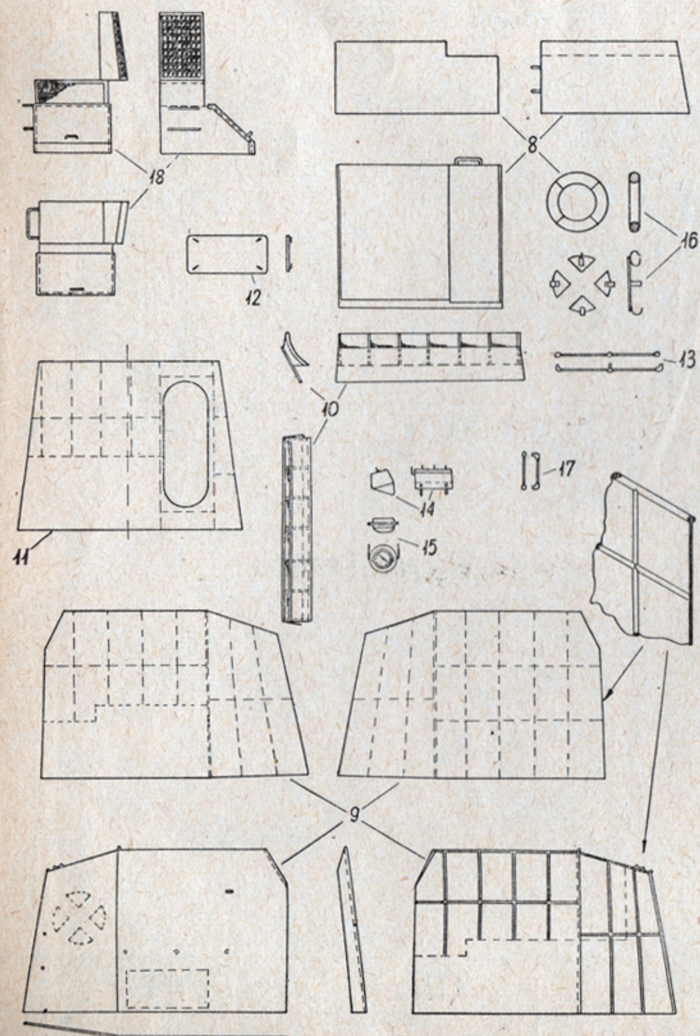
KUTER TORPEDOWY		
PODZ.	OPRACOWAŁ H Thiel	NR ARK. 1
DATA 03. 1964	REKONSTRUOWAŁ A. Roszkowski	NR RYS. 1



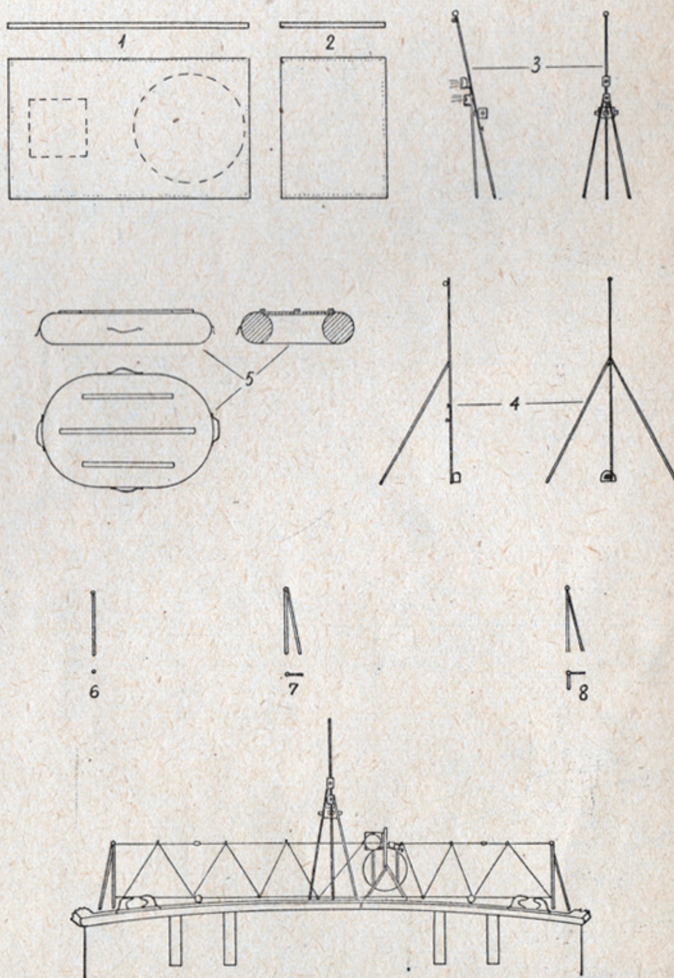
Wyposażenie pomostu bojowego



Wyposażenie artyleryjskie



Pomost bojowy (rozwinięcie)



Wyposażenie pokładowe

Kuter torpedowy NRD

Każde państwo, dysponujące własną flotą wojenną — z reguły posiada m. in. ścigacze i kutry torpedowe. Te małe, szybkie i zwrotne jednostki mogą być wykorzystywane do różnych celów — rozpoznawczych, dywersyjnych, niespodziewanych ataków, osłony, zwalczania okrętów podwodnych itp. Jednostki tego typu znajdują się również w składzie morskich sił zbrojnych Polski jak i pozostałych państw obozu socjalistycznego, posiadających dostęp do morza.

Korzystając ze współpracy ze znanym modelarzem z Niemieckiej Republiki Demokratycznej — Herbertem Thielem, którego prace były już publikowane w „Modelarzu", zamieszczamy opracowany przez niego plan kutra torpedowego NRD.

Na wykonanym wg załączonych rysunków modelu możemy z powodzeniem umieścić banderę Polskiej Marynarki Wojennej jak również nasze znaki taktyczne na burtach (np. 405, 408, 411 lub tp.).

Znak taktyczny okrętu znajduje się na obu burtach w części dziobowej. Oznaczenie głębokości zanurzenia wymalowane jest tylko na pawęży. Na kołach ratunkowych zawieszonych po jednym z obu stron nadbudówki nie ma nazwy jednostki, tylko numer taktyczny okrętu wymalowany białą farbą na czerwonym tle.

Na odkrytej części nadbudówki — pomoście nawigacyjnym — znajdują się wszystkie przyrządy do kierowania okrętem, jak około sterowe, telegraf maszynowy, tuby głosowe, kompas itp. Z lewej strony szczytowej ścianki nadbudówki umieszczony jest ruchomy reflektor pokładowy.

Malowanie

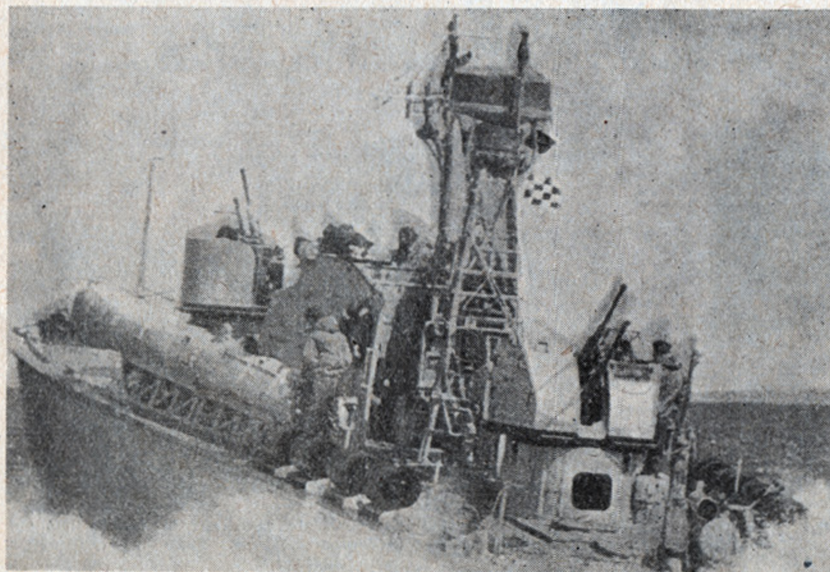
Nie zamieszczamy opisu budowy modelu, gdyż była ona już wielokrotnie omawiana na łamach „Modelarza". Zatrzymamy się tylko nad podaniem kolorów malowania.

Kadłub powyżej lini wodnej, nadbudówka, wyrzutnie torpedowe, podstawy i osłony działek przeciwlotniczych, maszty oraz inne detale wyposażenia pokładowego — malujemy kolorem ciemnoszarym. Wyloty luf działek, zamki, bomby głębinowe, kluzy, polery oraz kadłub poniżej linii wodnej — czarnym.

Pokład i greting na pomoście nawigacyjnym — w naturalnym kolorze drewna. Cyfry znaku taktycznego na burtach, wnętrze nadbudówki, górna połowa kół ratunkowych, cyfry oznaczające głębokość zanurzenie na pawęży — kolor biały. Lewe światło pozycyjne, dolna połowa kół ratunkowych — czerwony. Prawe światło pozycyjne — zielony. Śruby, okucia koła sterowego, kompasu, telegramu maszynowego — złoty.

Przy budowie modelu pod banderą ZSRR — kadłub malujemy kolorem szarym z odcieniem niebieskawym, pokład zaś i kadłub poniżej linii wodnej — ciemnowiśniowy. Pozostałe elementy — jak wyżej. Natomiast przy budowie modelu pod banderą NRD — kadłub malujemy kolorem jasnoszarym. Pozostałe elementy jak przy jednostkach polskich.

JM.



Z DZIAŁALNOŚCI FEMA

Zdawać by się mogło, że w tabeli rekordów modeli samochodów długi czas nie będzie zmiany. Tymczasem tegoroczny sezon przynosi jedną zmianę za drugą. Ostatnią sensacją stały się wyniki uzyskane w czasie Mistrzostw Europy FEMA przeprowadzonych 1—2 sierpnia 1964 roku w Monza we Włoszech.

Padły tam dwa nowe rekordy świata. Rekordy ustanowili, co tym przyjemniej jest nam zakomunikować, modelarze węgierscy. Oto one:

— klasa 2.5 cm^3 — Laszlo Azor = 195.016 km/h.

— klasa 5 cm^3 — Laszlo Buruts = 209.302 km/h.

W pozostałych klasach padły następujące wyniki:

— klasa 1.5 cm^3 najlepszym był Enza Scaglia — Włochy, z wynikiem 154.241 km/h., a w klasie 10 cm^3 zwycięstwo odniósł Philip Rochat — Szwajcaria, wynikiem 234.986 km/h.

W klasyfikacji zespołowej zwyciężyli Szwajcarzy przed Węgrami i NRF. O różnicy punktów informuje niżej zamieszczona tabelka:

1. miejsce zespołowo — Szwajcaria	— 1380 pkt.
2. miejsce zespołowo — Węgry	— 1127 pkt.
3. miejsce zespołowo — NRF	— 994 pkt.
4. miejsce zespołowo — Włochy	— 925 pkt.
5. miejsce zespołowo — Szwecja	— 561 pkt.
6. miejsce zespołowo — Francja	— 349 pkt.

Warto dodać, że modelarze węgierscy startowali tylko w dwóch klasach, mianowicie 2.5 i 5 cm^3, a mimo to zdobyli tak dobrą lokatę, z uwagi, że w klasie 2.5 cm^3 zdobyli 1, 2, 7, 8, i 10 miejsce, a w klasie 5 cm^3 1 i 5 miejsce.

JM

CZY PUBLIKOWAĆ PLANY PANCERNIKA „YAMATO"?

Wielu modelarzy okrętowych interesowało się planem największego okrętu wojennego świata, zbudowanego w czasie II wojny światowej przez Japończyków. Nosił on nazwę YAMATO, a jego bliźniak MUSASHI. Obecnie zaistniały realne możliwości opracowania dokładnego planu modelarskiego tej jednostki.

Jest to jednak praca długa, trudna, pracochłonna, a tym samym będzie także kosztowna. Nie chcielibyśmy ponosić ryzyka powierzając opracowanie tego planu, nie mając nań zapotrzebowania ze strony modelarzy. Dlatego publikujemy tę notatkę, aby dowiedzieć się, kto reflektowałby na zakup dokładnego planu tej jednostki na światłokopii. Przypuszczalna cena kompletu rysunków wyniesie 50 zł. Zgłoszenia z podaniem nazwiska i adresu prosimy kierować na adres redakcji z dopiskiem: YAMATO. Czekamy na Wasze listy.

MISTRZOSTWA POLSKI MODELI PŁYWAJĄCYCH 1964



Mistrzostwa Modeli Pływających zaszczyciła dwukrotnie swoją obecnością I Sekretarz KW PZPR w Łodzi tow. Michalina Tatarkówna-Majkowska, którą widzimy w momencie oglądania modelu niszczyciela WICHER, wykonanego przez Adama Wojnara z Krakowa.

ZAGADNIENIA ORGANIZACYJNE

Tym razem wybór padł na Łódź, a właściwie na Rudę Pabianicką k/Łodzi. Znajduje się tam największy akwen wodny miasta i okolic Łodzi, nad którym ma siedzibę Klub Wodny LOK, spełniający rolę bazy zawodów. Tak więc i w tym roku realizowano postulat: **Mistrzostwa Polski Modeli Pływających organizować za każdym razem w innym miejscu.**

Impreza odbyła się w dniach 10—13 lipca br. Upalny tego roku lipiec zesłał na pierwsze dwa dni zawodów pogodę deszczową, drugie dwa dni były natomiast ładne. Czyli że i tradycji stało się zadość (to znaczy, że padało w czasie MPMP) i nikt specjalnie nie narzekał, gdyż wszystkie konkurencje zostały rozegrane w przewidzianym czasie.

Ocenę przygotowania i przeprowadzenia imprezy trzeba podzielić na dwie części. Pierwsza: organizacyjno-propagandowa wypadła na piątkę z plusem, za co szczególne słowa uznania należą się kierownikowi imprezy, **ob. mjr. Leonardowi Janowskiemu — wicedyrektorowi ZW LOK** w Łodzi oraz **wicedyrektorowi ZW d/s społeczno-politycznych ob. Zdzisławowi Wasilewskiemu.** Dobrą organizację odczuwało się na każdym kroku, przeto zawody te na pewno długo pozostaną w pamięci wszystkich uczestników. Należy tu podkreślić, że **ZW LOK** w Łodzi organizował po raz pierwszy tego rodzaju imprezę modelarską i dlatego słowa uznania są tym bardziej zasłużone. Druga część — techniczno-sportowa — miała swoje drobne uchybienia przy organizacji startów modeli ślizgów i ustawianiu toru startowego dla modeli redukcyjnych pływających, ale w całości można na to przymrużyć oko i ocenić na czwórkę z plusem.

Ekipa jednego województwa mogła liczyć maksimum 6 zawodników, z czego każdy mógł mieć 3 modele. Ten drugi warunek został w pełni wykorzystany tylko przez ekipę krakowską, która wystawiła 18 modeli, obsyłając wszystkie klasy, czym z miejsca pretendowała do lepszej lokaty zespołowej.

Na starcie zabrakło ekip z woj. olsztyńskiego, rzeszowskiego i zielonogórskiego oraz usprawiedliwionego, ze względu na lokalne uroczystości, woj. lubelskiego. Niedobór ten częściowo zrekompensowały ekipy Łodzi B i Poznania B, tak że na imprezie zanotowano nie spotykaną dotychczas ilość modeli wszystkich klas.

Dużą niespodzianką, dodającą splendoru, była dwukrotna obecność na zawodach **I Sekretarza KW PZPR w Łodzi, tow. Michaliny Tatarkówny-Majkowskiej**, która żywo interesowała się wszystkimi dyscyplinami modelarstwa.

WYNIKI SPORTOWE

Impreza ta naprawdę napawa optymizmem. Proszę spojrzeć na tabelę wyników klasy A 1. Przekroczenie ślizgiem wyposażonym w silnik o poj. 2,5 cm³ ze śrubą pracującą w wodzie prędkości 100 km/h zalicza się do czołowych europejskich wyników. A taki czas zaliczyło dwóch zawodników — **kol. Kazimierz Kos i Zygmunt Ryś.**

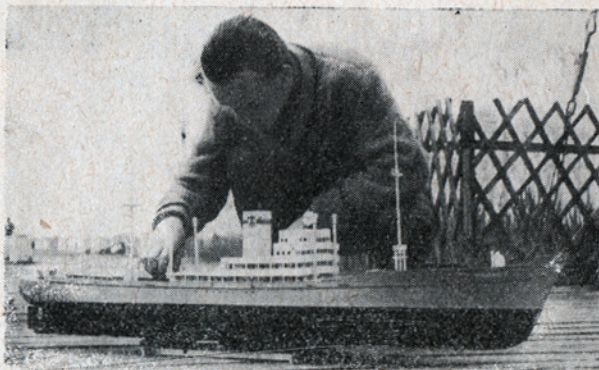
W klasach modeli redukcyjnych pływających, tak handlowych jak i wojennych, prawie zniknęły już nieudolnie wykonane, małe, poniżej 1 m długości modele, które często nie dochodziły do linii startu lotnego. Przeważały modele o długości 1500—2000 mm, o bardzo dokładnym, często mistrzowskim wykonaniu. Szkoda, że nadal utrzymanie kierunku i proporcjonalność szybkości nie stoją na poziomie takim, jak się spodziewano. Ta dziedzina modeli klasy E wymaga szczególnej uwagi. Nie powinno być tego rodzaju paradoksów, gdy wykonany model okazuje się w końcowym podsumowaniu lepszy od tych, w które włożono kilka tysięcy godzin pracy i które bez żenady mogą być eksponowane na światowych wystawach modelarskich prac amatorskich.

Prawdziwą niespodziankę sprawili radiomodelarze. Sam fakt, że we wszystkich klasach modeli zdalnie sterowanych falami radiowymi brały udział 42 modele, tj. o ponad 100% więcej niż w roku ubiegłym — mówi już sam za siebie. A i wyniki były zupełnie dobre, co Czytelnicy mogą dostrzec na załączonej tabelce i porównać je z dotychczasowymi.

Dużą niespodziankę stanowiły świetne wyniki modelarzy z Łodzi, którzy osiągnęli dwa pierwsze miejsca w klasie modeli redukcyjnych wojennych, Natomiast dwa pierwsze miejsca w klasie modeli redukcyjnych handlowych zdobyli zawodnicy woj. gdańskiego. Należy im życzyć dalszych sukcesów i utrzymania dotychczasowego prymatu. Zaskoczeniem dla wielu było poważne przetasowanie w punktacji zespołowej, gdzie jak widzimy na załączonej tabeli — na pierwsze miejsce wysunął się Kraków przed Poznaniem i Szczecinem.



Na tegorocznych mistrzostwach ponownie, po dłuższej przerwie, startował Zenon Berner ze Szczecina. Widzimy go przy swoim modelu krążownika radzieckiego „JUPITER".



Kol. Henryk Latkowski z Kielc tym razem uplasował się swoim modelem drobnicowca MICKIEWICZ na II miejscu w klasie EH.

W KILKU ZDANIACH

Jednym z uczestników imprezy w klasie F 4, tj. modeli zdalnie sterowanych polujących na baloniki, była... tow. Michalina Tatarkówna-Majkowska, która... w regulaminowym czasie zniszczyła 1 balon. Oczywiście odbyło się to w ramach pokazu za pomocą aparatury kol. Rawskiego z Warszawy.

Oprócz zawodów, rozgrywanych zgodnie z przepisami NAVIGA, odbył się dodatkowy konkurs modeli zdalnie sterowanych na najszybsze przejście bramek ustawionych na wodzie z makiet książeczek oszczędnościowych — o nagrody ufundowane przez Wojewódzki Oddział PKO. Nagrody w tym konkursie zdobyli: **Teodor Neumann z Koszalina czasem 58 sek, Andrzej Łączyński ze Szczecina — 66 sek, Witold Stańczyk z Krakowa — 68 sek. i Aleksander Rawski z Warszawy — 70 sek.**

Klasa ślizgów B 1 (ze śmigłem powietrznym) sprawiła organizatorom najwięcej kłopotów. Przeciętnie bowiem na każdy start zrywano jedną linkę. Ile było trudności w odmierzaniu i zakładaniu nowych linek — wie tylko kol. Rottengruber, który spędził wiele godzin nocnych nad stałym uzupełnianiem braków. Regulamin przewidywał starty na własnych linkach. Gdyby ściśle przestrzegać tego przepisu, to w zawodach z modelami klasy B 1 mogłoby wziąć udział tylko... 3 zawodników.

W klasie modeli redukcyjnych pływających zgłoszone m. in. modele jachtu „Bałtyk", wykonane w podziałce 1:1 wg planów zamieszczonych w książce J. Wojciechowskiego pt. „Jak zbudować zdalnie kierowany model samochodu, okrętu, samolotu" — co wprawiało w kłopot komisję sędziowską, gdyż nie wiedziała, jak zaliczyć te modele. Ostatecznie zdecydowano, że nie są one modelami redukcyjnymi i tym samym nie mogą startować w klasie E jako pełnoprawne modele. Niech to będzie przestrogą dla innych modelarzy przygotowujących tego rodzaju modele do zawodów.

W trakcie zawodów kol. inż. Ronald Ciszewski i Eugeniusz Straszok z Katowic urządzali kilka razy pokaz startów modeli rakiet, co spotkało się także z wielkim zainteresowaniem publiczności. Należy sądzić, że impreza ta przyczyni się do poważnego spopularyzowania modelarstwa na terenie Łodzi i że spośród zastępów modelarzy wyrosną nowi mistrzowie tego pięknego i pożytecznego sportu.

JAN MARCZAK

WYNIKI XI MISTRZOSTW POLSKI MODELI PŁYWAJĄCYCH

Klasa A1.

1. miejsce	Zygmunt Ryś	Katowice	100.558 km/h.	
2. „	Kazimierz Kos	Szczecin	100.000 „	
3. „	Mirosław Jankowski	Poznań	48.517 „	

Klasa A2.

1. miejsce	Kazimierz Kos	Szczecin	90.000 km/h.	
2. „	Zygmunt Ryś	Katowice	75.000 „	
3. „	Ireneusz Schnitter	Bydgoszcz	69.767 „	

Klasa B1.

1. miejsce	Franciszek Stankiewicz	Kraków	85.714 km/h.	
2. „	Stefan Wyjadłowski	Kraków	75.000 „	
3. „	Tadeusz Aleksandrowicz	Kraków	66.176 „	

Klasa EH.

1. miejsce	Jan Piór	Gdańsk	holownik Jantar	37.33 pkt.
2. „	Jan Krzywania	Gdańsk	holownik B-66	34.00 „
3. „	Henryk Latkowski	Kielce	Mickiewicz	33.33 „

Klasa EK.

1. miejsce	Bogdan Ludkowski	Łódź	krążownik	46.6 pkt.
2. „	Stanisław Idzikowski	Łódź	krążownik	38.66 „
3. „	Adam Wojnar	Kraków	niszczyciel	38.00 „

Klasa Fl.E.30.

1. miejsce	Witold Stańczyk	Kraków		1.56 min.
2. „	Jerzy Kowalski	Łódź		2.14 „
3. „	Aleksander Rawski	Warszawa		2.35 „

Klasa F2.

1. miejsce	Stanisław Cichoń	Kraków	Armeria	227 pkt.
2. „	Andrzej Łączyński	Szczecin	Jacht motorowy	168 „
3. „	Jan Kosmala	Poznań	Autobus wodny PL-4	112 „

Klasa F 3.

1. miejsce	Witold Stańczyk	Kraków		338 pkt.
2. „	Teodor Neumann	Koszalin		330 „
3. „	Aleksander Rawski	Warszawa		244 „

Klasa F 4.

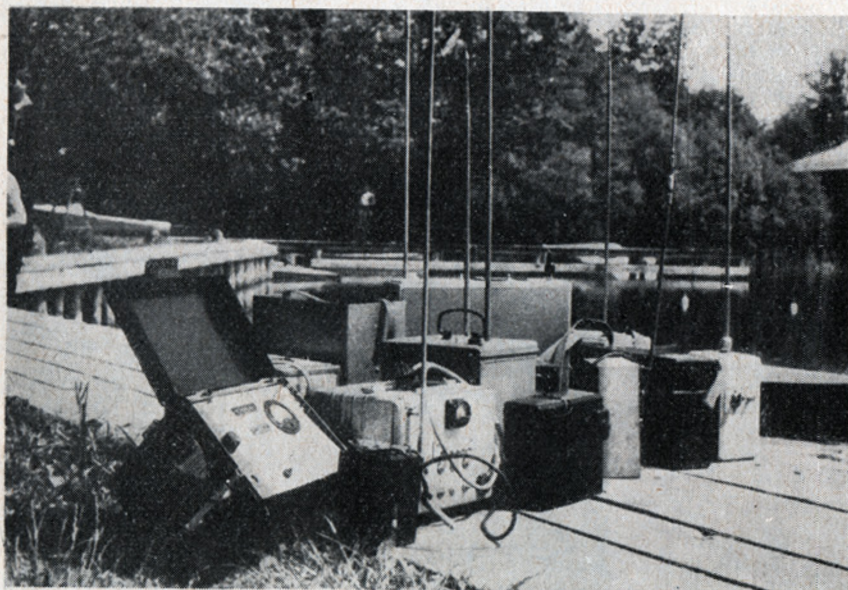
1. miejsce	Teodor Neumann	Koszalin	10 bal.	
2. „	Aleksander Rawski	Warszawa Stoł.	8 „	
3. „	Henryk Kędzieja	Wrocław	8 „	

Wyniki punktacji drużynowej

1. miejsce	Kraków	618.83	pkt.
2. „	Poznań A.	335.52	„
3. „	Szczecin	334.56	„
4. „	Kielce	260.88	„
5. „	Koszalin	228.19	„
6. „	Warszawa Stoł.	227.96	„
7. „	Katowice	210.65	„
8. „	Łódź A.	209.45	„
9. „	Gdańsk	115.99	„
10. „	Opole	112.28	„
11. „	Wrocław	92.50	„
12. „	Warszawa Woj.	84.31	„
13. „	Białystok	62.99	„
14. „	Bydgoszcz	58.00	„

Poza konkursem

Poznań B.	85.32	pkt.
Łódź B.	71.29	



Prawdziwą rewelacją tegorocznych mistrzostw była duża ilość modeli zdalnie sterowanych dopuszczonych do zawodów. Na zdjęciu część nadajników — wszystkie wykonane osobiście przez uczestników imprezy.

PLANY MODELARSKIE

Zawiadamiamy, że redakcja „Modelarza" posiada m.in. następujące plany modeli na papierze światłoczułym, które może dostarczyć Czytelnikom pod podany adres, po otrzymaniu wpłaty należności na konto PKO VI Oddział Miejski, Warszawa 99-9-420164.

		w cenie
1.	Model redukcyjno-latający o napędzie gumowym „RWD-10"	20 zł
2.	Samolot „Jak 9P"	20 zł
3.	Samolot „Junior"	20 zł
4.	Samolot „Chai-19"	20 zł
5.	Samolot PZL-37 „Łoś"	10 zł
6.	Wieloczynnościowy model latający „Wicherek-25"	15 zł
7.	Krążownik „Wariag"	15 zł
8.	Lodołamacz „Lenin"	20 zł
9.	Krążownik „Richelieu"	50 zł
10.	Krążownik „Aurora"	15 zł
11.	Drobnicowiec „Orava"	20 zł
12.	Okręt historyczny „Victory"	15 zł
13.	Okręt historyczny „Piotr z Gdańska"	15 zł
14.	Polski holownik H-300	30 zł

PALCEM W ŚMIGŁO CZY... ODWROTNIE

(dalszy ciąg ze str. 12)

3. Gdy silnik pracuje z trzaskami nierównomiernie, z przerwami, wtedy należy zwiększyć nieco spręż i dopływ paliwa aż do uzyskania równomiernej pracy.

4. Gdy silnik zmniejsza obroty w czasie rozruchu lub przy regulowaniu obrotów na najwyższe, wtedy należy nieco odkręcić pokrętło regulacji sprężu lub „zmniejszyć gaz".

Prawidłowo wyregulowany silnik powinien „zaskakiwać" po kilku „kopnięciach" śmigłem i dopiero taki silnik można zamontować na modelu — w przeciwnym wypadku będziecie świadkami własnej klęski, gdy na starcie silnik będzie kaprysił lub wręcz nie będzie chciał pracować.

Z „ŻARÓWKAMI" ŁATWIEJ.

Silniki z zapłonem żarowym są łatwiejsze w uruchamianiu, pod tym jednak warunkiem, że przestrzegane będą wszystkie wymagania, jakie taki silnik stawia. O utrzymywaniu silnika w czystości nie będziemy już przypominać — ale należy bezwzględnie stosować odpowiednie źródło prądu (akumulatory 2-woltowe dobrze naładowane), nie uszkodzone świece o odpowiedniej „ciepłocie" i dobrane paliwo.

Silniki żarowe pracują na paliwie o składzie: **70% alkoholu metylowego i 30% oleju rycynowego** — jest to najprostsze paliwo i takie wam polecamy.

Po zatankowaniu zbiornika należy zassać paliwo do gaźnika jak w silniku samozapłonowym i włączyć źródło prądu — przez otwory wylotowe powinno być widać, jak żarzy się świeca oświetlając wnętrze cylindra **pomarańczowym** światłem. Teraz należy szybko obracać śmigłem — opór będzie znacznie mniejszy niż przy silnikach samozapłonowych, ponieważ silniki żarowe cechuje znacznie mniejszy spręż. Jeśli świeca jest dobra, silnik powinien bardzo szybko „zaskoczyć", wtedy odłączamy akumulator, a **silnik zwiększa sam obroty.** Maksymalne obroty silnika regulujemy pokrętłem „gazu". **Jeśli po odłączeniu źródła prądu silnik zatrzymuje się, oznacza to, że świeca nie utrzymuje temperatury podczas pracy i jest po prostu nieodpowiednia. Gdy silnik w czasie pracy przerywa i traci obroty niezależnie od regulacji dopływu paliwa, jest to też spowodowane niewłaściwą świecą.**

UZBROJENIE I OSPRZĘT OKRĘTÓW R.P. DO 1939 r.

SZYBKOSTRZELNE DZIAŁKO PLOT. „BOFORS"

(dokończenie z nru 8/64)

umieszczone na stałej podstawie działka. Krzywki podniesieniowe na łuku zębatym mechanizmu podniesieniowego. Mechanizm kierunkowy posiadał umieszczony na płycie podstawy hamulec kierunkowy, mechanizm podniesieniowy zawieszony od wewnątrz, na przedniej ściance stabilizowanego łoża wewnętrznego, hamulec podniesienia.

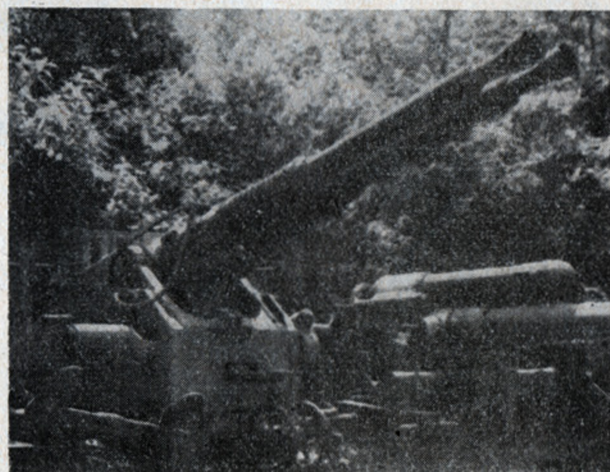
Często działka miały w wyposażeniu widoczne różnice, spowodowane np. specjalnymi wymaganiami zamawiającego. I tak np. w polskiej Marynarce Wojennej wprowadzono cały szereg zmian, których większość pominięto na opracowanych rysunkach generalnych działka. Pominięcie to miało na celu ułatwienie wykorzystania planów działek przy wykonywaniu dla modeli okrętów obcych flot. Działka Boforsa, będące na wyposażeniu okrętów RP, otrzymały brezentowe osłony założone w wyniku zarządzenia szefa KMW z dnia 13.IX.38 r. mające na celu przynajmniej częściowe osłonięcie obsługi przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Do innych zmian należały: wyposażenie pomostu działka w odpowiednie kosze zawieszone na blachach przykręcanych do rur poręczy, skrzyneczki narzędziowej oraz okrągłych uchwytów przyspawanych także do żelaznych kątowników dodatkowo tam założonych. Ponadto pod pomostem znajdowały się jeszcze kosze na akumulatory i inne urządzenia, instalacja elektryczna z włącznikami zasilająca silnik pompy i oświetlenia celowników oraz prowadnic magazynów nabojowych. Szczegóły te zostaną podane na dalszych arkuszach.

Dane ogólne:

kaliber	40 mm
długość pocisku	170,8 mm
średnica pocisku	41,35 mm
ciężar pocisku	0,995 kG
ciężar prochu	0,31 kG
ciężar całkowity naboju	2,0 kG
prędkość początkowa pocisku	900 m/sek.
ilość strzałów	100—200 strz./min.

Dane konstrukcyjne:

długość lufy — 60 kalibrów	2400 mm
kaliber	40 mm
obstrzał w płaszczyźnie pionowej	— 10° + 90°
obstrzał w płaszczyźnie poziomej	360°
donośność pionowa (w 11,5 sek.)	4700 m
donośność pozioma	8500 m
ciśnienie gazów w lufie	maks. 2400 atm.
siła odrzutu	2 x 2000 kG
skok odrzutu	200 mm
długość całkowita działka z pomostem	3818 mm
wysokość do osi działek	1548 mm
wysokość po podniesieniu luf do pionu	3596 mm
średnica rozmieszczenia śrub podstawy	1450 mm
ciężar całkowity działka	2500 kG



Z KRAJU I ZE ŚWIATA

Młodzieżowy Dom Kultury Warszawa-Muranów, ul. Świerczewskiego 74a, prowadzi zapisy do Pracowni Techniki. Zajęcia prowadzone są w następujących specjalnościach: majsterkowania, modelarstwa rakietowego, okrętowego, lotniczego i samochodowego, metaloplastyki, szkutnictwa, radiotechniki, krótkofalarstwa, komunikacji (poduszkowce wieloosobowe i ich modele) oraz techniki eksperymentu.

*

W Czechosłowacji odbyły się zawody modeli rakietowych, na których znalazło się 40 rakiet, 4 rakietoplany oraz 4 modele latające z silnikami rakietowymi S1. Rakiety posiadały silniki o pojemnościach komory spalania 2,5 cm³, 5 cm³ i 10 cm³, produkowanych przez oddział MVVS w Pardubicach. Wszystkie silniki posiadały jednakową średnicę zewnętrzną wynoszącą 22 mm. Przyjęto następujący podział na klasy. Silnik 2,5 cm³ — B-2,5/3, 5 cm³ — B-5/5, 10 cm³ — B-10/6.

Dla przykładu można podać, że silnik B2,5/3 posiadał maksymalny ciąg 0,75 kG w czasie palenia około 0,8 sek, przy czym impuls całkowity wynosił 0,375 kG/sek.

*

W sklepach CEZAS ukazały się w sprzedaży wytwornice gazu produkcji NRD. Wytwornice te odznaczają się estetycznym wykończeniem oraz są bardzo sprawne. Regulacja prędkości strumienia powietrza jest płynna. Tunel może pracować w zakresie położenia od 0° do 90°.

Wytwornice doskonale nadają się jako tunele aerodynamiczne w modelarstwie lotniczym i rakietowym.

WIDOK Z BOKU-STRONA LEWA
PRAWA PORĘCZ
A A
B B
C C
D D
E E
1410
380
135
535
260
480
988
1420
432
773
TYLKO NA O.R.P.
WIDOK Z BOKU-STRONA LEWA
POMOST Z ŁOŻEM I PODSTAWĄ
BLACHY ZAWIESZEŃ WRAZ Z KOSZAMI I SKRZYNECZKAMI TYLKO NA OKRĘTACH R.P.
430
430
700
WIDOK OD TYŁU
KOSZ
SKRZYNECZKA
DZIAŁKO NR 1 [O.R.P. typu GROM]
F F
G G
H H
905
312
576
160
40
65
855
WIDOK Z GÓRY
POMPA WODNA CHŁODNICY
ZBIORNIK WODY CHŁODZĄCEJ
PODSTAWA STAŁA DZIAŁKA
PO ZDJĘCIU PŁYTY - Z KRZYWKAMI DZIAŁKA NR 2 DLA KT.P. typu „GROM"
DZIAŁKO NR 1
PRZÓD DZIAŁEK
DZIAŁKO NR 2
KOSZE
SKRZYNECZKA
KOSZE
WIDOK Z GÓRY
HAMULEC KIERUNKOWY
1450
PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY
PRZEKŁADNIA KIERUNKOWA
KRZYWKI PODSTAWY DZIAŁEK DLA O.R.P. „GRYF"
PŁYTA PODSTAWY
BREZENTOWE OSŁONY OCHRONNE
WIDOK OD PRZODU POMOSTU
OSŁONY Z IMPREGNOWANEGO BREZENTU ZAŁOŻONO PO 13.XI.1938 r.
LESZEK KOMUDA
SZYBKOSTRZELNE DZIAŁKO PLOT BOFORS 40mm L 60 Wz 36
SERIA: UZBROJENIE I OSPRZĘT OKRĘTÓW R.P. do 1939 r.
PODZIAŁKA 1:25
PLAN Nr 4W
ARKUSZ 5B

MODEL HO PAROWOZU OSOBOWEGO SERII OK-22

Czyniąc zadość życzeniu grona Czytelników, rozpoczynamy niniejszym cykl planów modeli polskich parowozów historycznych, które na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat chlubnie pełniły służbę na naszych PKP, a niektóre z nich czynne są jeszcze. Pierwsze fabryki parowozów w Polsce zaczęły powstawać wkrótce po pierwszej wojnie światowej. Były to: „Pierwsza Fabryka Lokomotyw w Polsce" w Chrzanowie i „Warszawska Spółka Budowy Parowozów", już w latach 1921—24 przystąpiły one do produkcji parowozów z półfabrykatów i części sprowadzanych zza granicy. Były to parowozy serii Tr 20, Tr 21 i Os 24. W roku 1926 uruchomiony został z kolei dział budowy parowozów w zakładach „H. Cegielski" w Poznaniu.

Pierwszymi parowozami skonstruowanymi wyłącznie przez polskich konstruktorów i wykonanymi całkowicie w polskich wytwórniach były następujące: zbudowany w fabryce w Chrzanowie parowóz osobowy serii Ok 22, w fabryce w Warszawie towarowy serii Ty 23, oraz w fabryce w Poznaniu tendrzak osobowy serii Okl 27. Cykl nasz rozpoczynamy od zamieszczenia w bieżącym numerze planu modelu parowozu serii Ok 22, którego symbol oznacza co następuje:

O — osobowy, k — układ osi 2-3-0, 22 — rok opracowania konstrukcji 1922.

Ważniejsze dane charakterystyczne powyższego parowozu przedstawiają się następująco:

układ osi — 2-3-0 (dwie toczne i trzy napędne)

nacisk osi na szynę 17,t
powierzchnia rusztu 4 m²
nadciśnienie pary 12 atm
siła pociągowa 300 t
największa szybkość 100 km/g
zapas wody 21,5 m³
zapas węgla 7 t

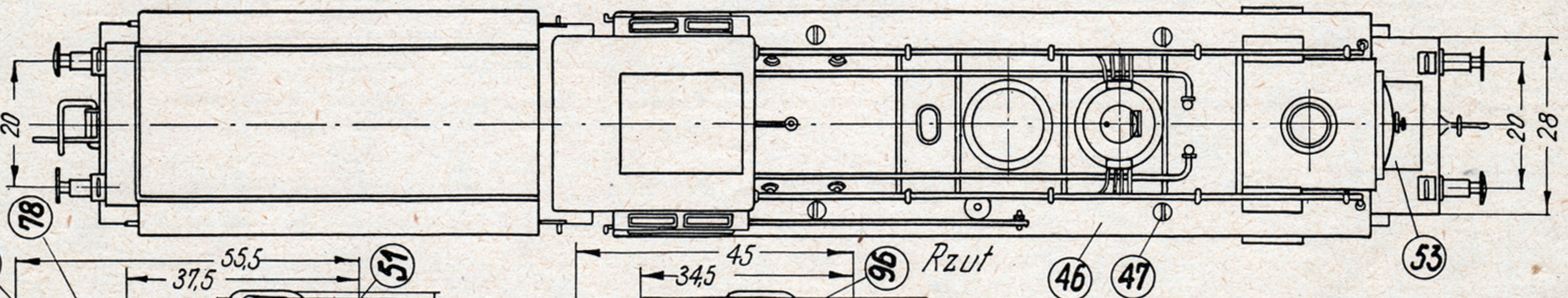
Sporządzanie i obrabianie poszczególnych części oraz składanie, wykańczanie i malownie modelu wykonujemy podobnie jak opisanego w numerze 4 z r. 1962 modelu parowozu PKP serii Pm 2 oraz w n-rze 7 modelu angielskiego serii 70000 i dlatego nie będziemy tych opisów powtarzać, odsyłając zainteresowanych Czytelników do wspomnianych numerów naszego pisma.

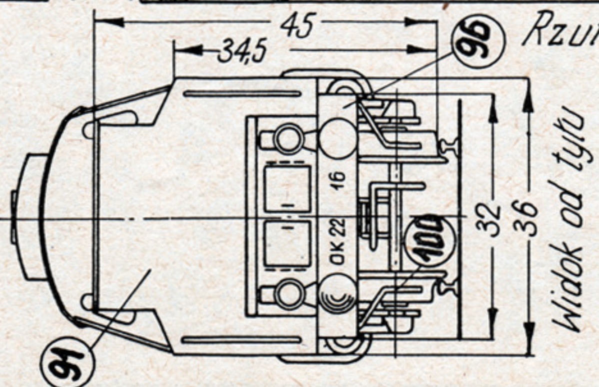
L. WIŚNIEWSKI

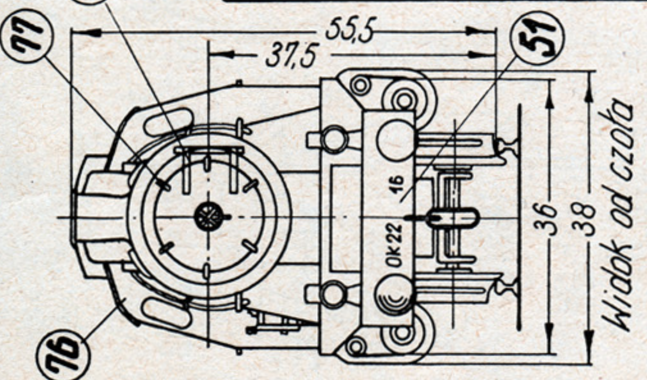
WYKAZ CZĘŚCI DO BUDOWY MODELU HO PAROWOZU SERII Ok 22

Nr części	Nazwa części	Ilość szt.	Materiał	Wymiary materiału
1	Ostojnica podwozia	2	Blacha mosiężna stalowa miękka	Grub. 1,5 mm
2	Blok międzystojnicowy tylny	1	Ołów, znal, mosiądz wzgl. stal miękka	grub. 9 mm
3	„ „ przedni	1	„	
4	Śruba łącząca ostojnice	4	Nabyte gotowe	M 2 × 15
5	Oś napędna	3	Drut stalowy twardy	Ø 2 mm
6	Koło napędne	6	Nabyte gotowe Centralna Składn. Harcerska	Ø 21 mm
7	Korba koła napędnego	6	Całość z kołem na pędnym	
8	Odciążek koła napędnego	6		
9	Wiązar	2	Blacha mosiężna wzgl. stalowa miękka	grub. 0,5 mm
10	Czop korbowy wiązara	4	Śruba mosiężna wzgl. stalowa	M 1,5×3
11	Korbowód	2	Blacha mosiężna wzgl. stalowa miękka	grub. 0,5 mm
12	Czop korbowy korbowodu	2	Śruba mosiężna wzgl. stalowa	M 1,5×6
13	Przeciwkorba	2	Blacha mosiężna wzgl. stalowa miękka	grub. 1,5 mm
14	Krzyżulec	2	jak wyżej	grub. 0,3 mm
15	Trzon tłokowy	2	Drut mosiężny wzgl. stalowy miękki	Ø 1,5 mm
16	Głowica trzonu tłokowego	4	Tworzywo sztuczne	rurka Ø 3 mm
17	Blok cylindrowy	1	Tworzywo sztuczne	grub. 10 mm
18	Pokrywa cylindra	4	jak wyżej	grub. 1 mm
19	Dławica trzonu suwakowego	4	„ „	rurka Ø 3 mm
20	Trzon suwakowy	2	Drut mosiężny wzgl. stalowy miękki	Ø 1,5 mm
21	Wodzidło trzona suwakowego	2	Blacha mosiężna wzgl. stalowa miękka	grub. 0,5 mm
22	Wahacz	2	Blacha mosiężna wzgl. stalowa miękka	grub. 0,5 mm
23	Wodzidło wahacza	2	jak wyżej	jak wyżej
24	Prowadnica krzyżulca	2	„ „	„ „
25	Jarzmo	2	„ „	grub. 0,5 mm
26	Wodzidło jarzma	2	„ „	jak wyżej
27	Beleczka podtrzymująca prowadnice krzyżulca	1	Tworzywo sztuczne „fibra" wzgl. preszpan	grub. 2 mm
28	Oś koła zębatego pośredniego	1	Drut stalowy twardy	Ø 2 mm
29	Koło zębate	3	Nabyte gotowe Centralna Składn. Harcerska	Ø 20 mm
30	Tulejka ustalająca koło zębate	2	Rurka blaszana	Ø 2,5 mm
31	Ślimak	1	Nabyty gotowy — C.S.H.	Ø 6, dług. 10 mm
32	Silnik elektr. 12 V	1	jak wyżej	
33	Rama silnika	1	Blacha mosiężna wzgl. stalowa miękka	grub. 1 mm
34	Śruba ustalająca silnik	1	Nabyta gotowa	M 2 × 6 mm
35	Śruba ramy silnika	2	jak wyżej	jak wyżej
36	Podkładka izolac. pod silnik	1	Tworzywo sztuczne wzgl. preszpan	grub. 1 mm
37	Ostoja wózka	1	Blacha stalowa miękka	grub. 0,5 mm
38	Oś toczna	2	Kompletne zestawy kołowe (oś stalowa + 2 koła z tworzywa)	
39	Koło toczne	4	Nabyte gotowe — C.S.H.	Ø 11 mm
40	Zgarniacz	2	Blacha mosiężna wzgl. stalowa miękka	grub. 1 mm
41	Obciążka wózka	1	Ołów, znal, wzgl. stal miękka	grub. 4 mm
42	Śruba wózka	1	Nabyta gotowa	M 2×6
43	Dyszel wózka	1	Blacha stalowa miękka	grub. 1 mm
44	Śruba dyszla	1	Nabyta gotowa	M 2×6
45	Stopnie tylne	2	Blacha stalowa miękka	grub. 0,3 mm
46	Pomost	1	jak wyżej	grub. 0,3 mm
47	Śruba łącząca pomost z ostoją	4	Nabyta gotowa	M 2×6
48	Stopnie przednie	2	Blacha stalowa miękka	grub. 0,3 mm
49	Hak sprzęgowy	1	Blacha i drut stal. miękki	grub. 0,5 mm, Ø 0,5 mm
50	Zderzak	2	Nabyte gotowe — C.S.H.	
51	Belka zderzakowa	1	Blacha stalowa miękka	grub. 0,3 mm
51	Latarnia	2	Blacha stalowa miękka, drut stalowy miękki	grub. 0,3 mm Ø 0,5 mm
53	Łącznica belki zderzakowej z pomostem	1	Blacha stalowa miękka	grub. 0,3 mm
54	Wspornik przedni kotła	1	jak wyżej	jak wyżej
55	Osłona rur wylotowych	1	„ „	„ „
56	Drzwi dymnicy	1	„ „	„ „
57	Pokrętło zamka drzwi	1	Drut stalowy miękki	Ø 0,5 mm
58	Kocioł	1	Blacha stalowa miękka	grub. 0,3 mm
59	Komin	1	jak wyżej	jak wyżej
60	Obręcz otuliny kotła	5	„ „	„ „
61	Poręcz	2	Drut stalowy miękki	Ø 0,5 mm
62	Uchwyt poręczy	12	jak wyżej	jak wyżej
63	Piasecznica	1	Pręt mosiężny wzgl. stalowy miękki	Ø 12 mm
64	Rury piaskowe	8	Drut stalowy miękki	Ø 0,5 mm
65	Zbieralnik pary	1	Pręt mosiężny wzgl. stalowy miękki	Ø 12 mm
66	Osłona zaworów bezpieczeństwa	1	Blacha stalowa miękka	grub. 0,3 mm
67	Rura poboru pary	2	Drut stalowy miękki	Ø 0,5 mm
68	Klapa wyczystki kotła	4	Nit stalowy obcięty	Ø główki 3 mm
69	Gwizdawka parowa	1	Drut mosiężny	Ø 2,5 mm
70	Wietrznik budki	1	Blacha stalowa miękka	grub. 0,3 mm
71	Dach budki	1	jak wyżej	jak wyżej
72	Uchwyt	4	Drut stalowy miękki	Ø 0,5 mm

(ciąg dalszy nastąpi)

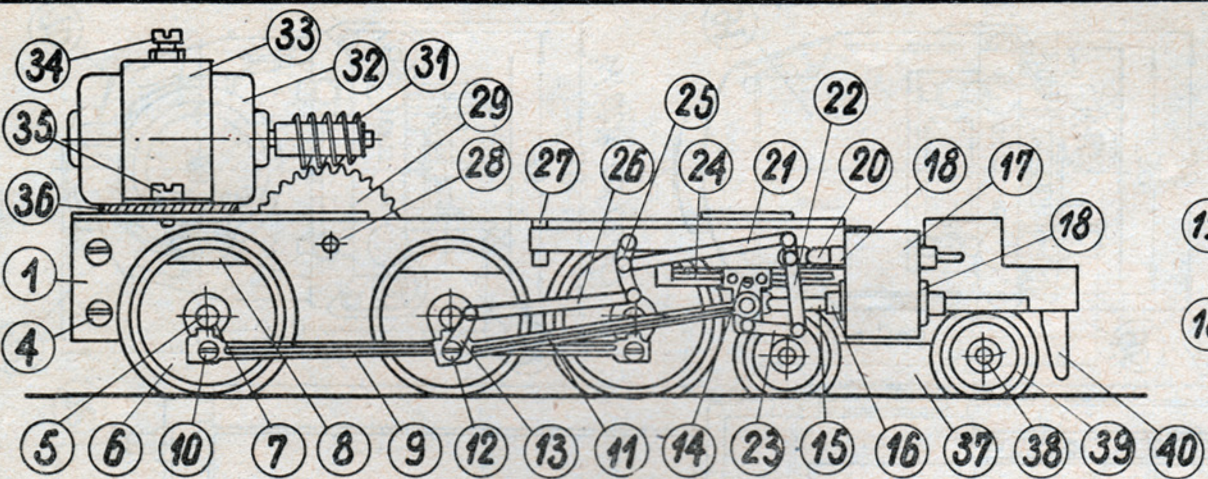




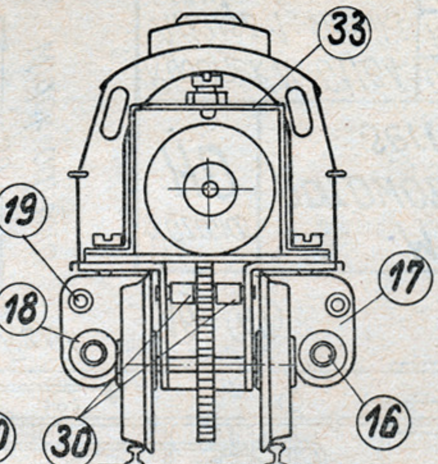


Widok z boku

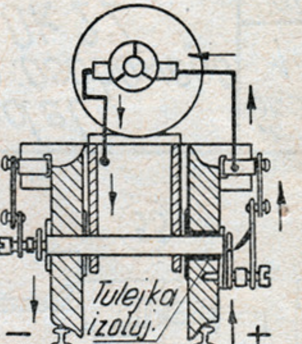
Rozmiar HO	Model parowozu osobowego serii Ok 22		Skala 1:1
			Data
Rysunek Nr. 01/64	Opracował		IV/64 r.
Arkusz 1: widoki, rzut.	Kreślił		V/64 r.
	Sprawdził		V/64 r.



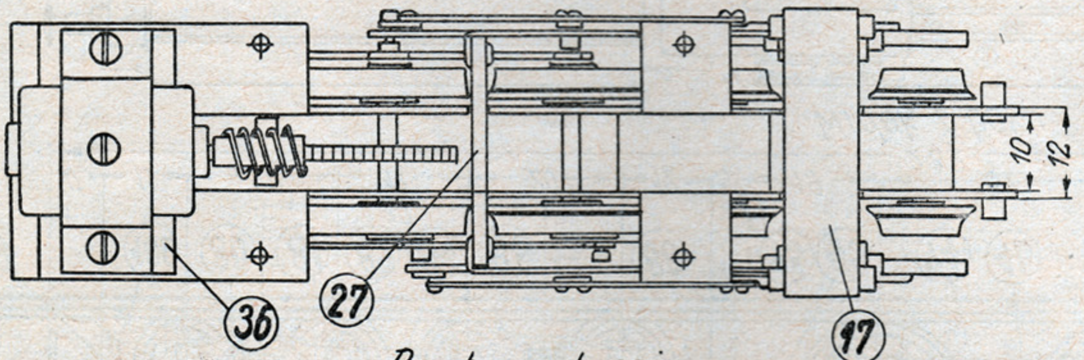
Widok podwozia z boku



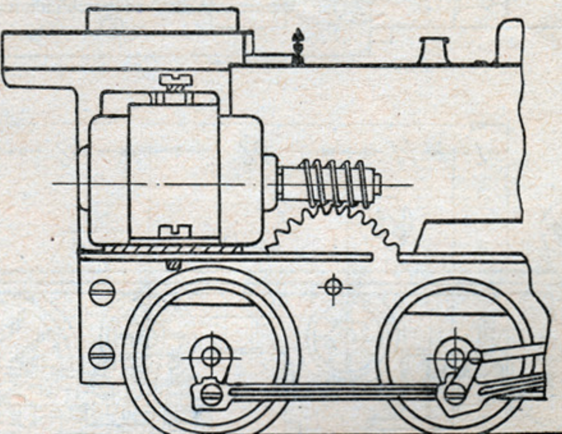
Przekrój A-B



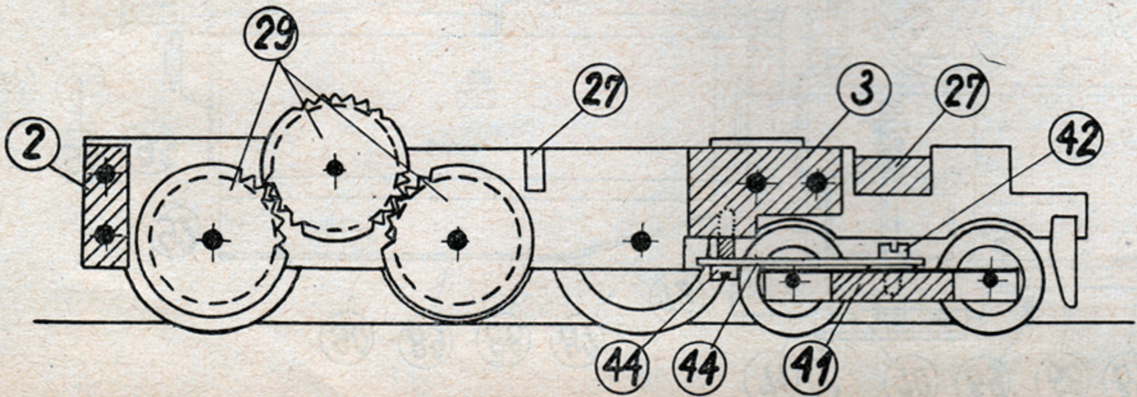
Schemat zasilania silnika



Rzut podwozia



Przekrój C-D



Przekrój E-F podwozia (bez silnika)

Rozmiar HO	Model parowozu osobowego serii Ok 22		Skala 1:1
Rysunek Nr. 01/64	Opracował	[podpis]	Data IV/64
Arkusz 2: widoki	Kreślił	[podpis]	V/64
rzut podwozia, przekroje	Sprawdził	[podpis]	V/64

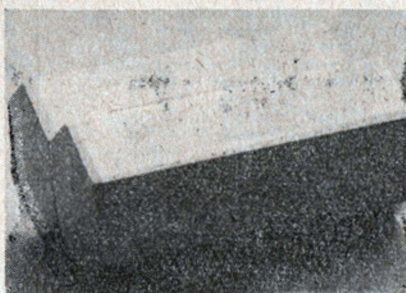
budujemy sami!

PRZYRZĄD DO WIERCENIA OTWORÓW

Niżej podajemy sposób na wykonanie prostego urządzenia ułatwiającego wiercenie otworów w prętach lub rurkach o różnych średnicach (szczególnie małych). Każdy „majsterkowicz" zdaje sobie sprawę z tego, jak wiele kłopotu sprawia nam wywiercenie otworu w małym okrągłym elemencie budowanych urządzeń. Skonstruowałem przeto podane na rysunku urządzenie, bardzo łatwe do wykonania i proste w obsłudze. Przy budowie urządzenia korzystać będziemy z następujących materiałów:

1) dwóch kawałków sześciokątnego pręta metalowego (metal — duraluminium lub mosiądz) o średnicy 20—30 mm
2) 6 wkrętów metalowych M 3 długość uzależniona od grubości pręta)
3) płytki metalowej stanowiącej podstawę.

W dwóch kawałkach pręta sześciokątnego wypiłowujemy otwory na przelot wiertła oraz wiercimy w odpowiednich miejscach otwory 3 mm przelotowe lub 2,5 mm pod gwintownik 3 mm. Otwory służyć



nam będą do połączenia urządzenia w dwóch wersjach dostosowanych do różnych przekrojów wierconego materiału. Sposoby łączenia prętów i płytki pokazuje rysunek.

B. Gabrysiak



OZDOBNA OKŁADZINA NA KOŁA

Wielu z Czytelników, obserwując luksusowe samochody, na pewno zwróciło uwagę na ozdobne okładziny na kołach dodające pojazdowi elegancji. Oglądając eksponowane na wystawach modele samochodowe spostrzegłem, że wielu wykonawców stara się zastąpić okładzinę malowaniem ogumienia białą farbą, która po wyschnięciu odpryskuje i pęka.

Podobne kłopoty miałem też do czasu, gdy wpadłem na pomysł zastąpienia farby krążkiem gumowym przyciętym wg proporcji odpowiadającej wielkości koła.

Do ozdobienia kół potrzebne nam będą:

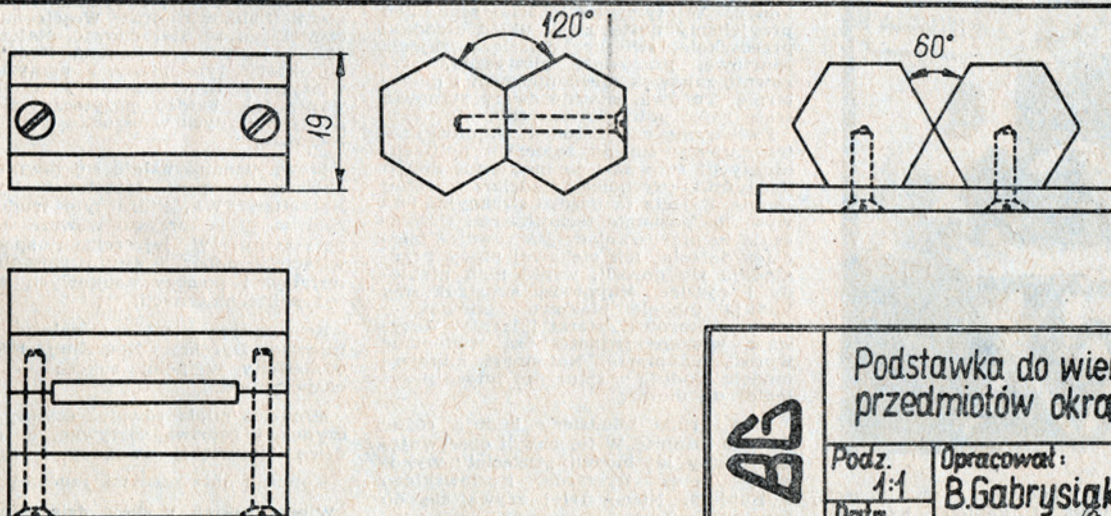
1) kawałek cienkiej białej gumy (w sklepach Centrali Chemicznej można kupić małe odcinki, tzw. ceratki dziecięcej dla niemowląt).
2) klej do gumy.

Pierwszą czynnością będzie wycięcie odpowiedniej wielkości krążków. Przygotowane do naklejenia oponki musimy najpierw wymyć rozpuszczalnikiem, to samo robimy z krążkami białej gumy. Następnie obie powierzchnie, tzn. oponki i krążki, smarujemy cienką warstwą kleju, po czym czekamy jakiś czas na przeschnięcie.

Ostatnią czynnością będzie naklejenie krążków. W czasie klejenia należy zwrócić uwagę, aby krążek dobrze przylegał do oponki.

Po wyschnięciu gotowe oponki możemy założyć do modelu. Sami się wówczas przekonamy, jak ładnie będzie wyglądał nasz model.

B.G.



KLUBY i MODELARNIE LOK

WYKAZ KLUBÓW (MODELARNI) ZW LOK OLSZTYN

L. p.	Nazwa modelarni	Rodzaj prowadzonego szkolenia	Adres modelarni	Dni i godziny zajęć	Imię i nazwisko instruktora
1	Lotnicza	szkolenie podstawowe	Topryny, pow. Bartoszyce (szkoła podstawowa)	sobota 14—17	Edward Białek
2	Lotnicza	podstawowe	Bartoszyce	wtorek — czwartek 16—18	Stanisław Cywiński
3	Lotnicza	podstawowe	Braniewo, ul. Basztowa 2	wtorek — piątek 16—18	Jan Boczkowski
4	Lotnicza	podstawowe	Borki Wielkie, pow. Biskupiec (szk. podst.)	czwartek 14—18	Stanisław Waliszewski
5	Okrętowa	podstawowe	Ostowo, pow. Giżycko (sz. podst.)	wtorki — środy 14—16	Mieczysław Samulewski
6	Lotnicza	podstawowe	Rybno, pow. Działdowo (szk. podst.)	środa — piątek 16—18	Jerzy Lisowski
7	Lotnicza	III klasy	Piotrkowo, pow. Iłża (szk. podst.)	wtorek 14—16	Władysław Fiszer
8	Kołowa	III klasy	Jędrychowo, pow. Iława	poniedziałek — sobota 15—17	Edward Jankowski
9	Lotnicza	podstawowe	Susz, pow. Iława (szk. podst.)	piątek 15—17	Stanisław Rolicz
10	Okrętowa	podstawowe	Piotrkowice, pow. Iława (szk. podst.)	wtorek 14—16	Włodzimierz Durkiewicz
11	Okrętowa	III klasy	Montyki, pow. Iława (szk. zawod.)	piątek 14—16	Bernard Zablocki
12	Lotnicza	III klasy	Prabuty, pow. Iława (szk. podst.)	środa 16—19	Janusz Pawłowski
13	Okrętowa	III klasy	Lidzbark Warm., ul. Polna (szk. podst. nr 2)	wtorek — czwartek 16—18	Jadwiga Fedorowicz
14	Lotnicza	III klasy	Lidzbark Warm., ul. Leśna 15 (Dom wychowawczy)	środa — piątek 16—18	Janusz Kapusiński
15	Lotnicza	III i II	Dobrzynki, pow. Morąg (szk. podst.)	cały tydzień 18—20	Jan Nidzgórski
16	Okrętowa	III i II	Olsztyn, ul. Dworcowa Bl. D	piątek — sobota 16—18	Tadeusz Wolbek
17	Rakietowa	III klasy	Ostrowin, pow. Ostróda (szk. podst.)	środa — czwartek 16—20	Romuald Szerszuń
18	Lotnicza	III klasy	Trzonki, pow. Pisz (szk. podst.)	sobota 15—18	Jerzy Jabłoński
19	Okrętowa	III klasy	Biała Piska, pow. Pisz (szk. podst.)	piątek 16—19	Janusz Chudzik
20	Okrętowa	podstawowe	Pasłęk (szk. podst.)	środa — piątek 16—18	Adam Kulicki
21	Okrętowa	III klasy	Orzeszki, pow. Szczytno (szk. podst.)	środa — czwartek 15—18	Adam Kobus
22	Okrętowa	III klasy	Szczytno (szk. ogólnokształcąca)	poniedziałek — sobota 15—18	Wiesław Polakowski
23	Kołowa	III i II	Szczytno, „PDK"	środa — czwartek 15—18	Janusz Kokoryn
24	Kołowa	III klasy	Szczytno (szk. podstawowa nr 4)	wtorek — piątek 15—18	Mikołaj Kozaczuk
25	Okrętowa	III klasy	Węgorzewo, ul. Nadbrzeżna 4	wtorek — piątek 16—18	Janusz Mazul

W sprawach związanych z pracą modelarni LOK na terenie woj. Olsztyńskiego należy zwracać się do Kierownika Sekcji Modelarstwa ob. Majewskiego — ZW LOK Olsztyn, ul. Westerplatte 1.

MODELARSTWO W OŚRODKACH FWP



Mimo pięknej pogody i możliwości używania morskiej kąpieli, młodzież chętnie zajmowała się wykonywaniem modeli pod czujnym okiem instruktora Zenona Krążyńskiego.

Codziennie w godzinach rannych i popołudnich obserwowaliśmy regularny napływ dzieci i młodzieży do Parku Dziecięcego FWP w Pobierowie. Co było przyczyną tak masowego jej udziału, zastanawiali się często pedagodzy, lekarze i technicy. Aby zaspokoić naszą ciekawość, udajemy się do kierownika parku dziecięcego, pana mgr. Ryszarda Rzepki (pracownika naukowego UP) z prośbą o zapoznanie nas z tym ośrodkiem.

„Tak liczny napływ młodzieży i dzieci do naszego ośrodka zawdzięczamy przede wszystkim przyjętej metodzie i formie pracy. Jest to ośrodek eksperymentalny. Rozpoczynając pracę nie mieliśmy odpowiedzi — chcieliśmy się przekonać. W tym kontekście zagadnień przyjęliśmy następujący układ ośrodka: przedszkole, świetlicę dziecięcą, zajęcia sportowe, pracownię plastyczną, pracownię zabawek mechanicznych i modelarnię. Te dwa ostatnie działy stanowią treść zajęć politechnicznych".

Zwiedzamy cały ośrodek. Najdłużej zatrzymujemy się na zajęciach politechnicznych. Prowadzi je instruktor Zenon Krążyński, psycholog i modelarz w jednej osobie. Zajęcia są bardzo atrakcyjne i na wysokim poziomie technicznym. Uczęszczają tu przedszkolacy jak również młodzież dorosła. Ich ciekawej pracy przyglądają się dorośli, wśród nich niekiedy i rodzice. Najmłodsi konstruktorzy budują modele blokowe żaglówek — starsi motorówki, statki i jachty. Wszystkie większe jednostki są wodowane wprost na morze. Natomiast mniejsze modele wodują w sztucznej zatoce przyległej do morza.

Inna grupa młodzieży buduje różne modele lotnicze. W tej chwili obserwujemy udany lot modeli „Dzięcioł" wykonany przez Ryszarda Kozłowskiego z Lublina. Nieco dalej zrywa się do lotu „Foka".

Natomiast młodsza generacja przygotowuje do zawodów przydzielone im samochody „Wartburgi" i „Tatry" — sterowane przewodowo.

Trasa biegnie po peryferiach Warszawy, naniesionych na podłodze. „Ile tu trzeba zręczności, aby nie złapać punktów karnych!" — powiadają zawodnicy.

Natomiast największe zainteresowanie budzi makieta miasteczka przemysłowego ze wszystkimi szczegółami. Zacznie tętnić życiem po krótkim przemówieniu mgr. Rzepki o otwarciu kolei. Nie zabrakło tu uroczystej wstęgi.

A ile to pracy było z budową fabryki chemicznej, mostów i kolei wielotorowej z zajezdnią — wiedzą najlepiej młodzi konstruktorzy w osobach: Bogdana Woźnego z Opola, Tadeusza Majewskiego z Ząbkowic oraz Wojciecha Malczewskiego ze Starachowic. Należy wyróżnić instruktora Zenona Krążyńskiego, który tyle pracy i pomysłowości włożył na uruchomienie i ukierunkowanie tak bardzo pożytecznych zajęć politechnicznych w ośrodku FWP w Pobierowie.

Słowa uznania należą się również nieobecnej tu pani Jarecha z Dyrekcji Naczelnej FWP, która tyle trudu włożyła w prace przygotowawcze do eksperymentu. W jej rękach spoczywał właściwy dobór i zakup sprzętu, materiałów i pomocy naukowych dla zajęć politechnicznych.

Reasumując powyższe należy pogratulować Dyrekcji Naczelnej FWP za odniesiony w pełni sukces — udany eksperyment.

Młodzież miała również czynny odpoczynek i godziwą rozrywkę, a ich rodzice — więcej swobody i spokoju.

Kończąc nasz reportaż rzucamy hasło:

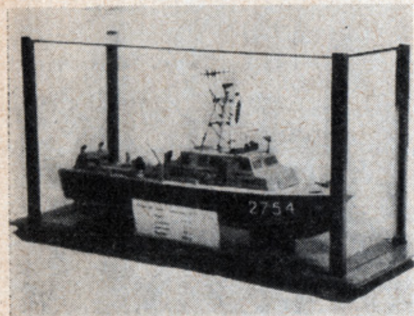
„Więcej takich parków dziecięcych na wczasach FWP!"

MGR INŻ. B. WĘGRZYN

GABLOTY
DLA KARTONOWYCH
MODELI

Różne są sposoby zabezpieczania przed kurzem modeli kartonowych. Niektórzy z naszych Czytelników malują je lakierami bezbarwnymi inni cellonują. Nasz czytelnik Zdzisław Czerwiński z Milicza woj. wrocławskie jest innego zdania. Dla zbudowanych modeli konstruuje specjalne gabloty. To rzeczywiście daje gwarancję zabezpieczenia modeli przed kurzem oraz podnosi wartość estetyczną wykonanego modelu.

Na zdjęciu model kutra radarowego RAF wykonany przez kolegę Czerwińskiego umieszczony w specjalnej gablocie.



MODELARZ POMAGA

Jan Gągorowski — Głubczyce, ul. Dworcowa 8, woj. opolskie, poszukuje dwóch tranzystorów typu „P-11" (radzieckie).

Jerzy Kuszel — Kartuzy, ul. Ceynowy 8/4, woj. gdańskie, posiada do odstąpienia „Modelarza" od nr. 1 do ostatniego.

Ryszard Nitecki — Warszawa, ul. Wileńska 12 m. 81, posiada do odstąpienia węgierski silnik o zapłonie żarowym o pojemności 2,5 cm³ „Allag" w cenie 180 zł.

Marian Zaborski — Iława, ul. Jagiellończyka 9/30, poszukuje „Małego Modelarza" z planami samolotów „Ikarus", „Łoś", „Iskra".

Jerzy Paszkiewicz — Elbląg, ul. Armii Czerwonej 32/8, posiada do odstąpienia silnik elektryczny 220V, który zamieni na silnik spalinowy o zapłonie żarowym.

Michael Michalski — Delitzsch, Schulze-Delitzsch Str. 11, Bez. Leipzig, DDR, poszukuje książki Wiesława Schiera pt. „Miniaturowe lotnictwo" (II).

Władysław Majcherczyk — Gaj, Bl. 20/15, pocz. Siersza, pow. Chrzanów, posiada dużą ilość drewna lipowego, topolowego i olchowego oraz listewek modelarskich, które zamieni za dwa numery „Małego Modelarza" Nr 11/58 i 4/60.

Jan Pastuszko — Lubusko, ul. Wrocławska 14, poszukuje sklejki 2 mm oraz transformatora 220V/24V.

Mieczysław Bednarz — Zagórze, Al. Wolności 29, pow. Będzin, poszukuje Modelarza z lat 1957, 1958, 1959.

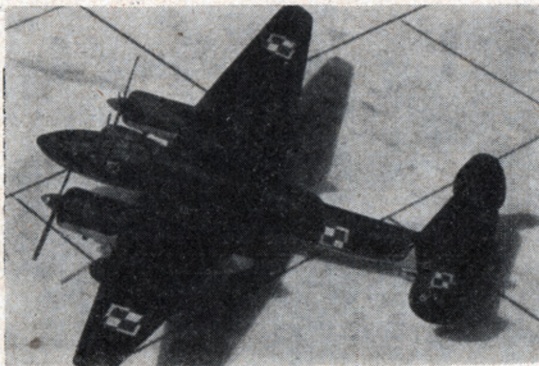
MODEL SAMOLOTU PZL 37 „ŁOŚ"
W „MAŁYM MODELARZU"

Spełniając życzenia licznych Czytelników, wznowione zostały plany kartonowego modelu samolotu PZL 37 „Łoś". Model tego samolotu ukaże się w numerze specjalnym „Małego Modelarza" i sprzedawany będzie wyłącznie w kioskach „Ruchu" w cenie 9 zł za egz.



„TU-2"
z planów „MODELARZA"

Z planów publikowanych w Modelarzu korzystają nie tylko czytelnicy w kraju. Czytelnik z NRD zbudował szereg modeli z naszych planów jak: niszczyciela „Split", samolotu „Jak-3". Na zdjęciu widzimy ostatnio zbudowany model samolotu „Tu-2" w skali 1 : 100.



Humor



MODELARZ

ROK X, NR 113
WRZESIEŃ

Redaguje Kolegium w składzie: BOGDAN GABRYSIAK, JAN MARCZAK, ANDRZEJ A. MROCZEK, IRENA NOWAKOWA (redaktor naczelny), MARIAN ROZWENC, STEFAN SMOLIS (sekretarz redakcji), mgr inż. BOHDAN WĘGRZYN.

WYDAWCA
ZARZĄD GŁÓWNY
LIGI OBRONY KRAJU

Adres redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 45-12-31 wew. 75.

Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz oddziały i delegatury „Ruchu". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23.

Prenumeraty przyjmowane są do 15 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Cena prenumeraty:

kwartalnie — zł 7,50
półrocznie — zł 15.—
rocznie — zł 30.—

Prenumeratę na zagranicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, Wronia 23, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024.

Egzemplarze numerów zdeaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch", Warszawa, ul. Srebrna 12, konto PKO Nr 114-6-700041 VII O/M Warszawa.

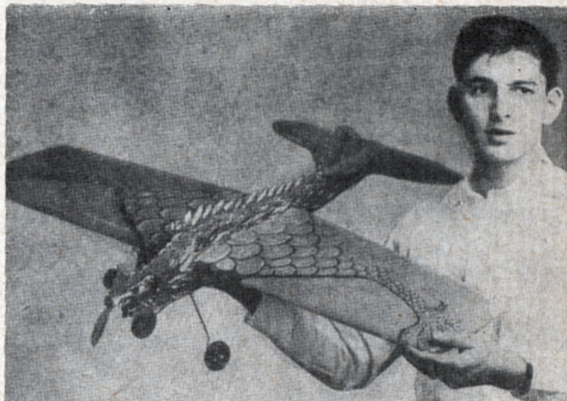
Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Druk Wojsk. Zakł. Graf. Warszawa. Zam. 922. Z-8. Nakład 28 025 egz.

CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MIN. OŚWIATY NR P0/3-308/57 z dnia 21. III. 1957 r.

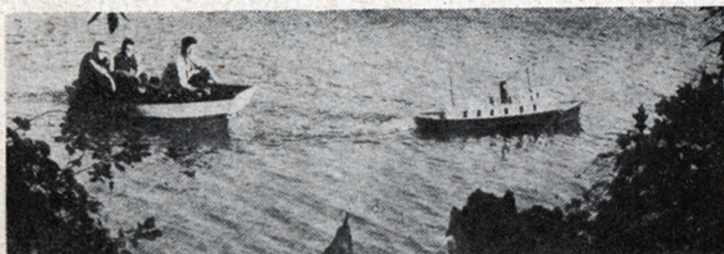
Ciekawostki modelarskie

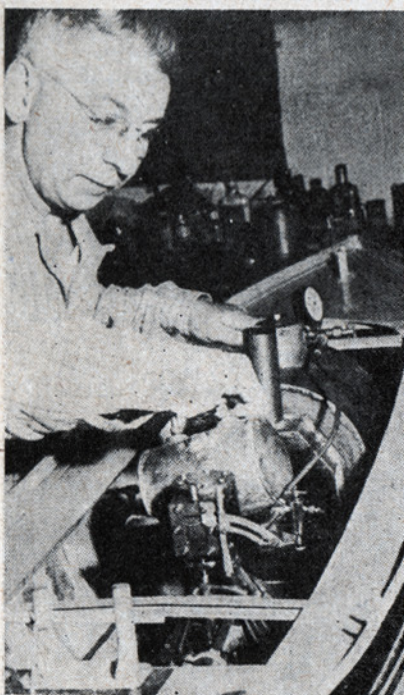
MY TAKŻE

Aż w trzech amerykańskich czasopismach, mianowicie: AMERICAN MODELAR, MODEL AIRPLANE NEWS i FLYING MODELS, zamieszczono jednego miesiąca te same zdjęcia przedstawiające zwycięskie, a zarazem oryginalnie pomalowane modele latające na uwięzi. Wykonawcami tych ciekawych prac są Robert Mele (zdjęcie niżej) i Walt Schlesinger — obaj z USA.



GODNE NAŚLADOWANIA



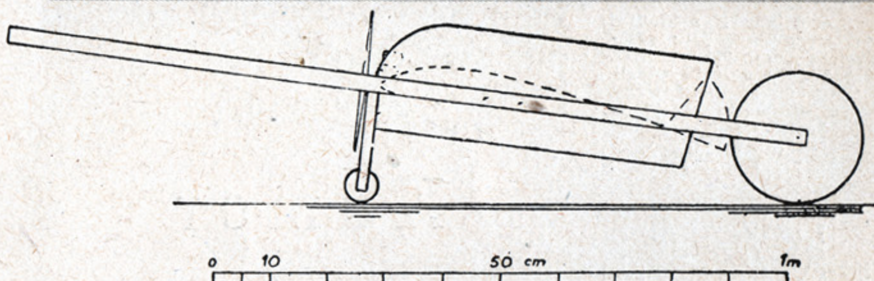


Nasze zdjęcie przedstawia Raymonda Tarenskiego z USA przy swoim modelu z maszynką parową, dzięki której model rozwija prędkość do 6 węzłów, a także może służyć jako mały holowniczek.

LATAJĄCA TACZKA

W ciekawostkach były już latające kapelusze, latające drabinki itp. tym razem przedstawiamy latającą taczkę. Została ona zbudowana we Francji przez M. Claulin. Posiada długość 140 cm, si-- 10 cm³. Lata na uwięzi. Ciężar całkowity latającej taczki wynosi 2 kG.





BIP, BIP

To nowy robot skonstruowany przez młodych techników w Związku Radzieckim. Młodzi technicy są dumni ze swego kolegi robota (patrz zdjęcie obok), który sprawia im wiele radości maszerując ulicami, kierowany zdalnie z ukrycia.





NIE TYLKO W POLSCE

Moda na poduszkowce szybko opanowała cały świat. Na zdjęciu widzimy modelarza australijskiego, który obok tradycyjnego modelu silnikowego posiada również modelarskiego poduszkowca.



Zdjęcia: Model News, Le Modell Reduit D'Avion, Junyj Modelist Konstruktor, American Modelar.